

transporte moderno

REVISTA DE EQUIPAMENTOS

E SISTEMAS DE TRANSPORTE INDUSTRIAL - ANO VII - N.º 76 - NOVEMBRO 1969



O Salão de TM

MAIS RAÇA
PARA VEÍCULOS QUE
NÃO BRINCAM
EM SERVIÇO



ESSOLUBE HDX

AGORA À VENDA TAMBÉM NOS
POSTOS ESSO

ESSOLUBE HDX é o óleo indicado para motores a gasolina e a Diesel de caminhões, ônibus, veículos de entrega urbana, equipamentos de construção e agrícolas. ESSOLUBE HDX controla o desgaste do motor e a formação de depósitos nos pistões e cilindros, determinada pelas altas temperaturas de serviço, como também a borra macia no cárter, característica dos motores que operam a baixas temperaturas. Como resultado deste controle, ESSOLUBE HDX mantém os motores em melhores condições de funcionamento e reduz o custo de manutenção. Atende às mais severas especificações das seqüências de testes ASTM-G-IV, para serviços MS e atende à Especificação Militar MIL-L-2104-B.



ESSOLUBE HDX atende os serviços classificados pela API, como ML, MM, MS no caso dos motores a gasolina e DG e DM no caso dos motores Diesel.





PUXA, COMO ESTÃO FALANDO EM PROGRESSO POR AÍ!



No Nordeste, então, o ritmo de desenvolvimento é de

UMA INDÚSTRIA POR DIA!

A Alpac Envelopes, a Cerâmica Norguaçu, Grandes Moinhos do Brasil, Esso, Petrobrás, Indústria de Calçados Vulcanizados, Saronord S. A., Gasparian do Nordeste, Sanbra etc. e etc. AÍ ESTÃO PARA PROVAR!!!

agora uma coisa é certa:
onde há progresso, bem...
aí estamos presentes!



CIBRESME

ESTRUTURAS METÁLICAS E CALDEIRARIA

FORTALEZA: fábrica: rua Joaquim Lino, s/n fone: 23.2246 escritório: rua General Sampaio, 791 fone: 21.5921 caixa postal, 156.

RECIFE: Ed. Teresa Cristina, conj. 1105 fone: 20.545 caixa postal, 1963

BELÉM: Ed. Palácio do Rádio, conj. 307 fone: 3505.

EMPREENDIMENTO COM APOIO DA SUDENE, BNB e CODEC.

QUEM FINANCIA O QUE

Se o seu caso é financiamento para: expansão, aumento de produtividade, exportação, estocagem de material estratégico, aquisição de máquinas e equipamentos industriais nacionais ou estrangeiros, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e o Banco do Brasil têm carteiras e fundos especiais para atendê-lo. Saiba o que eles financiam e como.



O empresário nacional começa a utilizar agora os financiamentos oficiais postos à sua disposição para reequipamento de indústrias, para reforço do capital de giro ou para assessoramento técnico visando a aumentar a produção e/ou a produtividade da empresa. Mesmo assim, a maioria dos dirigentes de empresas médias e pequenas ainda não sabe das possibilidades de se obterem esses auxílios. Quando os procura, corre o risco de esbarrar com aquelas raras repartições públicas que constituem verdadeiro **iceberg** em matéria de informações. Por vezes, o auxílio pretendido é dispensado por outra carteira que não aquela procurada, mas esse fato não é transmitido ao interessado. Esfriado o entusiasmo, o pretendente continua com a impressão de que financiamento só é dado a quem dele não necessita.

Evidentemente, não se consegue dinheiro oficial sem oferecer as garantias normais. E, dado que os

financiamentos se destinam a desenvolver determinados setores de atividade, há necessidade, em alguns casos, de planejar seu emprêgo. Além das garantias, o empresário também precisa ter em disponibilidade aproximadamente 20% do total pretendido.

Com as garantias e a parcela de disponibilidade exigidas, resta saber onde procurar os recursos.

Dois campos — Afora entidades que financiam determinadas atividades com o fito de desenvolvimento de áreas específicas ou de setores de atividades, como ocorre com a Sudene, Sudam e organismos estaduais, duas entidades de âmbito nacional coordenam os financiamentos às empresas, processando-os diretamente ou estabelecendo agentes que encaminham os pedidos: o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e o Banco do Brasil. O primeiro dispõe de vários fundos, cada um destinado a atender setor específico; o se-

gundo trabalha através da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial e, em alguns casos de exportação, através da Carteira do Comércio Exterior (Cacex).

BNDE

Diversos fundos atendem desde o financiamento de máquinas e equipamentos até o custeio de estudos de viabilidade de projetos, assistência técnica e consultoria econômica. Estes fundos são os seguintes:

Finame — Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais. Opera por meio de agentes (banco ou financiadoras) e atende a comprador ou vendedor. Financia até 50% do total do preço do equipamento nacional ou americano, cabendo ao agente financiar 30%.

Fipeme — Grupo Executivo de Programa à Pequena e Média Empresa. Financia aquisição de bens de ativo fixo (equipamentos

nacionais ou importados e terreno e obras para execução do projeto) para instalação ou ampliação de empresas de pequeno e médio porte. Consideram-se dessa categoria as de investimento fixo de até 8 milhões de cruzeiros novos (em casos excepcionais, até 12 milhões). Os recursos desse fundo devem ser aplicados em indústrias: mecânica, metalúrgica, de material elétrico e comunicações, química, de celulose, papel e papelão, de alimentação (inclusive pesca industrial), de madeira, de mobiliário, têxtil (reequipamento), de vestuário, de couros e peles, de calçados, de fibras vegetais, de artefatos de borracha e de plástico, de montagem e construção industrial de exploração e transformação de minerais e gráfica (em escala industrial). O financiamento pode ser concedido diretamente pelo BNDE ou por empresas regionais de crédito, sendo o limite de participação do banco de 60% sobre o total do investimento.

Fundepra — Fundo de Desenvolvimento da Produtividade. Financia estudos, pesquisa e assessoria de planejamento nos setores industriais básicos e nos de produção de bens de consumo, até 80% do custo do projeto, no limite de NCr\$ 150 000,00. Os recursos do fundo podem ser operados diretamente pelo BNDE ou por seus agentes (bancos estaduais e regionais de fomento).

Funtec — Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico. Os recursos deste fundo destinam-se a apoio financeiro de programas de pós-graduação de mestres e doutores em ciências, formação de técnicos industriais de nível médio, engenheiros de operações e elaboração de normas técnicas brasileiras para indústrias plásticas. Os programas, cursos e projetos podem ser desenvolvidos pelo próprio banco ou por terceiros. Neste caso, o apoio financeiro tem limite de 60% do orçamento global do projeto.

Fungiro — Fundo Especial para o Financiamento de Capital de Giro. Atende a sociedades anônimas, consórcios de empresas ou empresas aglutinadas que: 1) exportem produtos intermediários, bens de capital ou manufaturados; 2) possam ter diminuído sua capacidade ociosa na produção de bens absor-



vidos pelo mercado interno, com aumento de capital de giro; 3) tenham necessidade de estocar matéria-prima básica (cobre, zinco, estanho, chumbo, enxofre). Neste último caso, o limite de financiamento corresponde a 60% das inversões necessárias à estocagem média. Os recursos do fundo podem ser aplicados diretamente pelo BNDE nos setores de: siderurgia (complementando o Banco do Brasil), metalurgia de não-ferrosos, química, fertilizantes, mecânica pesada, material elétrico, material de transporte e elevação.

Finepe — Financiadora de Estudos e Projetos S.A. Vinculada ao Ministério do Planejamento, financia: 1) estudos de viabilidade de

projetos industriais, agrícolas e pecuários; 2) assistência técnica e consultoria econômica; 3) estudos de aplicação de recursos na infra-estrutura de transportes, comunicações e energia, abastecimento, saúde, saneamento, habitação, educação; 4) programas de desenvolvimento regional ou setorial; 5) planos de urbanização e de colonização. Os projetos a serem beneficiados devem ter prioridade no Programa Estratégico do Desenvolvimento.

BB

Os financiamentos do Banco do Brasil devem ser pleiteados diretamente à Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, nos diversos fundos existentes:

Fundec — Fundo de Democratização do Capital de Empresas. Proporciona financiamentos para aumento de produção de empresas: 1) que sejam ou se transformem em sociedades anônimas de capital aberto; 2) que apliquem o financiamento para solucionar pontos de estrangulamento de produção; 3) que atendam a peculiaridades regionais. O financiamento corresponde a 60% do projeto e tem limite de 10 mil vezes o maior salário mínimo vigente. Os beneficiários do Fundec se obrigam a dar publicidade à operação realizada.

FAD — Fundo Alemão de Desenvolvimento. Financia instalações, reformas e modernizações de empresas médias e pequenas e fomenta a economia pesqueira. As organizações que pleiteiam seus recursos não podem ter faturamento anual superior a 12 milhões de cruzeiros novos. Os equipamentos financiados podem ser fabricados no Brasil ou importados (restrição: não podem ser importados de países da área socialista, nem transportados por navio de suas bandeiras); barcos ou equipamentos de pesca, só os de procedência alemã. O fundo cobre 80% do total do equipamento (no caso de importação, é reservado para conversão em moeda estrangeira).

CALCULADORA ELETRÔNICA

NCR 18

DESENHO AVANÇADO - DISPOSITIVOS EXCEPCIONAIS
RÁPIDA- SILENCIOSA-SIMPLES DE OPERAR
COMPACTA - LEVE - PORTÁTIL

DISPOSITIVOS E ESPECIFICAÇÕES

- Registro de Cálculos
MAIS DUAS Memórias
- Indicadores grandes, fáceis de ler
- Teclado simplificado, codificado em cores
- +, -, X, ÷ executados instantaneamente
- Extração automática de Raiz Quadrada
- Potenciação
- Multiplicação automática por fator constante
- Arredondamento automático de frações decimais
- Pontuação decimal (flutuante) automática
- Seleção do número de posições decimais
- Sinal de excesso de capacidade
- Tecla de deslocamento (shift)
- Saldo Credor Verdadeiro
- Descarga automática em X, ÷ e V⁻
- Retenção de totais armazenados nas memórias, mesmo ao faltar energia elétrica
- Circuitos eletrônicos de estado sólido
- Cartões de circuitos removíveis

Velocidade e capacidade de:

Indicação:	16 dígitos
Soma: 0,02 seg.	16 dígitos
Subtração: 0,02 seg.	16 dígitos
Multiplicação: max. 0,43 seg.	16 dígitos
Divisão: max. 0,43 seg.	14 dígitos
Raiz Quadrada: max. 0,43 seg.	14 dígitos

Elementos de operação:

Circuitos Integrados
Memórias de Núcleos Magnéticos
Transistores
Diodos

Energia elétrica requerida:

Corrente Alternada de 100
115 ou 230 volts. (+ / - 10%)
50 - 60 Hz

Consumo de energia: 40 watts

Temperatura ambiente requerida:
de 0 a 40 graus centígrados

Dimensões: 33x38,1x13,3 cm

Peso: 7 Kg.



NCR DO BRASIL S.A.

NCR

CAIXAS REGISTRADORAS—MÁQUINAS DE CONTABILIDADE—EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS "NATIONAL"

AV. MARECHAL FLORIANO, 96—RIO GB— TEL. 223-8080—FILIAIS EM TODOS OS ESTADOS



**O VEÍCULO
DE PÊSO
PARA AS SUAS
MENSAGENS :
*transporte moderno***

Seu raio de ação atinge 60.000 pessoas que ocupam posições de liderança nas 9.675 principais empresas do Brasil. Essas empresas têm um total de 110.000 automóveis, 145.000 caminhões, 46.000 utilitários, 26.000 picapes, 10.000 tratores, 22.500 ônibus. Compram anualmente bilhões de cruzeiros em veículos, peças, carroçarias, lubrificantes, combustíveis, pneus, etc. E, mais da metade, têm seus próprios serviços de manutenção. Programando Transporte Moderno, V. estará utilizando um veículo de peso em sua média.

Você se lembra do tempo em que não existia a Xerografia?



Nem é bom lembrar.

A xerografia e seus equipamentos se tornaram tão indispensáveis e lógicos para nós que até parece que sempre existiram.

Essa é a nossa reação quando olhamos para aquelas cópias antigas, borradas, manchadas e ilegíveis.

E você se recorda do trabalho que davam? Fazer cópias antes da xerografia era um problema: gastava-se tintas, preparados químicos, papel

especial etc. Quanto tempo e dinheiro desperdiçados!

Hoje tudo mudou com as Copiadoras Xerox. As cópias são feitas em papel comum. São cópias nítidas, secas e permanentes. E os problemas de comunicação gráfica desapareceram.

Não vale a pena mesmo lembrar do tempo em que não existia a xerografia. O que passou, passou...

XEROX

Rio de Janeiro, 8 de setembro de 1969

Dr. Sérgio Figueiredo
Gerente de Vendas
Casa da Refrigeração S.A.
Rua do Ouvidor, 70 - 11º andar
N e s t a

Assunto Importação Direta - Equipamento GTY-700
Ar Condicionado

Prezado Senhor:

F a V.Sa.
Temos a satisfação de informar que recebemos confirmação de nossa fábrica na Alemanha, a respeito de seu pedido de 20 de agosto p.p., para 200 aparelhos de ar condicionado GTY-700.

Tão logo recebamos confirmação de ~~detalhes~~ ~~respeito do embarque~~ entraremos em contato com V.Sa.

Ao inteiro dispor de suas estimadas ordens, firmamos-nos

Atenciosamente,

H. B. W. Condicionadores
Representantes da Air Conditioning Inc

bem como detalhes a respeito da respectiva documentação,

H. B. W. CONDICIONADORES

RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro, 8 de setembro de 1969

Dr. Sérgio Figueiredo
Gerente de Vendas
Casa da Refrigeração S.A.
Rua do Ouvidor, 70 - 11º andar
N e s t a

Assunto: Importação Direta - Equipamento GTY-700

Prezado Senhor:

Temos a satisfação de informar a V.Sa. que recebemos confirmação de nossa fábrica na Alemanha, a respeito de seu pedido de 20 de agosto p.p., para 200 aparelhos de ar condicionado GTY-700.

Tão logo recebamos confirmação de embarque, bem como detalhes a respeito da respectiva documentação, entraremos em contato com V.Sa.

Ao inteiro dispor de suas estimadas ordens, firmamos-nos

Atenciosamente,

[Assinatura]
H. B. W. Condicionadores
Representantes da Air Conditioning Inc.

Entre isso e isso...

85 segundos
e um cartão



O segredo: a nova IBM MC 72 - a máquina de escrever que corrige e datilografa automaticamente. Uma letra trocada? Uma palavra omitida? Sua secretária não perderá tempo em datilografar a página novamente; ela apenas rebaterá o caracter correto sobre o errado, ou acrescentará a palavra omitida. Algum engano no ditado? Você quer mudar "Prezado Sérgio" por "Prezado Senhor"? Tudo que sua secretária terá que fazer será tão somente redatilografar sobre o erro. E que rapidez! Ela pressionará uma tecla e a máquina reproduzirá um original perfeito, livre de erros e de preocupações. O Cartão Magnético da nova IBM

IBM

MC 72 reproduz quantos originais você desejar, a uma velocidade de 900 caracteres por minuto. Como isso se processa? Enquanto sua secretária datilografa, o texto é registrado no Cartão Magnético. Cada correção apaga o erro registrado. No final você obterá o texto correto, com espaços e margens perfeitos, de acordo com o seu desejo.

É mais uma técnica IBM. Uma técnica que eliminara as tensões e a perda de tempo. Procure conhecer a MC 72. A máquina certa para gente que gosta das coisas certas... e maior produtividade. Você, por exemplo.

DIVISÃO DE EQUIPAMENTOS PARA ESCRITÓRIO

IBM DO BRASIL - Indústria, Máquinas e Serviços Ltda. - RIO DE JANEIRO: Rua do Ouvidor, 70-2º andar - Tel.: 231-4010 - SÃO PAULO: Av. São Luiz, 85 - Tel.: 239-3211 - Filiais: ABC (São Paulo) - Belém - Belo Horizonte - Brasília - Curitiba - Fortaleza - Niterói - Porto Alegre - Recife - Salvador - Santos.

USE OS ABATIMENTOS DO I.R.

deverá constar na licença dos veículos automotores. A omissão do número de inscrição sujeita a uma multa de NCr\$ 50,00 por documento, até NCr\$... 1 000,00 por exercício.

● O formulário de declaração (pessoas físicas) foi simplificado e adequado às exigências do processamento eletrônico dos dados nê obtidos. Através do computador será simplificado o processo de comparação de dados entre diferentes declarantes ou entre as declarações do mesmo contribuinte

durante vários anos. Para poder manter o arquivo das declarações dos quatro últimos exercícios, agora ocupando área de 1 000 m², o Ministério da Fazenda está adotando a microfilmagem, visando a dinamizar o trabalho de confronto dos documentos, quando necessário.

● Para o próximo ano, foram mantidas: a) exigência de anexação de comprovantes dos valores percebidos em trabalho assalariado, fornecido pelas fontes pagadoras; b) dispensa da juntada de

comprovantes de deduções e abatimentos permitidos. Essa dispensa obriga o contribuinte a ter "em boa guarda, durante cinco anos, para o caso de serem exigidos pelas repartições da Secretaria da Receita Federal quando estes forem necessários", os documentos que comprovam as despesas lançadas na declaração.

● Com o contrôle que começa a ser exercido pelo MF sobre as declarações, você deve preenchê-la correta e criteriosamente, para evitar dissabores futu-

ros. Pague menos, só utilizando os abatimentos permitidos ("Pense já no IR de 1970" — Exame n.º 26, agosto de 1969), as isenções recentemente criadas, como a de 80% sobre o devido por pessoas físicas dedicadas às atividades agrícolas e os descontos progressivos às que se dedicam à exportação ("Mais estímulos à exportação" — Exame n.º 26). E guarde também a documentação comprobatória das despesas que forem efetuadas: há um computador "de olho" na sua declaração. ● SC/N.º 6

COMPRE MINI-KALHA 90 E VOCÊ ESTARÁ COBERTO DE RAZÕES



Vão livre até 10 metros, só Mini-Kalha 90 cobre e ainda deixa 3 metros de balanços ou beirais, para o que der e vier. A TEKNO, quando decidiu lançar Mini-Kalha 90 (que pode ter até 12 metros de comprimento) pensou na fossa e angústia de quem especifica e não tem prá quem apelar. Só Mini-Kalha 90 é de aço galvanizado, e só ela resiste a choques, trincas, transporte, quebras e amassamentos. Chame a TEKNO e pergunte mais sobre a Mini-Kalha 90. V. vai ver um grupo de homens entusiasmados com a qualidade e beleza do que produzem. Gente que dará

a v., um a um, motivos para v. ficar coberto de razões. E bem coberto.

P.S. - Vãos maiores? Ora! Prá que existe a Kalha?

TEKNO S.A.



Matriz: Av. Brasil, 6.996 - Tels.: 230-4400 e 230-2066 - GB

Filial: R. Alfredo Mário Pizzotti, 97 - Tels.: 92-2280 e 92-3967 - S.P

Representantes nas principais cidades.

GULOSA.

A FOTOCOPIADORA "209" DA 3M, COM SEU ALIMENTADOR AUTOMÁTICO, DEVORA ATÉ 200 ORIGINAIS EM POUCOS MINUTOS.



O seu único trabalho é abastecer o Alimentador Automático, determinar no dia! o número de cópias desejadas, de 1 a 25, e apertar o botão. Só isso. Em poucos minutos V. tem suas cópias prontas. Perfeitas. Ou V. ainda não sabe que a Fotocopiadora "209" da 3M copia automaticamente, e com nitidez absoluta, quaisquer originais, coloridos ou não? E são cópias autenticáveis em qualquer lugar do País. Elimine as eternas despesas com aluguel. Aumente a produtividade e o patrimônio de sua empresa com a Fotocopiadora "209" da 3M. V. pode comprá-la com facilidades, através de um dos nossos muitos planos de financiamento.

3M MINNESOTA MANUFACTUREIRA E MERCANTIL LTDA.

Caixa Postal 22.060
São Paulo

VOCÊ ESCOLHEU BEM OS BRINDES DE FIM DE ANO?

As grandes empresas aceitam assessoria de fabricantes e agências de publicidade para enviar o presente certo ao homem certo. Se você deixou para a última hora, terá dificuldade para providenciar agora, embora haja saídas honrosas. Os cartões também devem merecer atenção.



Presentes com logotipos devem ser pedidos a partir de junho.

Se sua empresa é organizada, desde junho começou a tratar da escolha dos presentes de fim de ano e de cartões de boas festas. A maioria — segundo os fabricantes — das firmas médias e pequenas trata do assunto quase em cima da hora e encontra fabricantes que não recebem mais pedidos a partir de outubro, a não ser em encomendas especiais de alto preço unitário. Resta, então, a escolha de algo sem identificação da empresa, com um cartão pessoal do executivo que tenha maior contato pessoal com o presenteado. Nesse caso, o brinde poderá ir do simples chaveiro a uma caixa de uísque ou outra bebida nobre. Dizem os **experts** que o importante é quem dá e quem recebe, pois o brinde em si é uma forma de ser lembrado, um meio de comunicar uma mensagem. E isso não é fácil.

"É mais difícil sugerir um brinde de fim de ano e bolar um cartão de Na-

tal, que fazer uma campanha publicitária durante um ano inteiro", diz Nehil Ferreira, diretor de criação da Norton Publicidade.

O cartão — Para êle, tudo o que represente a empresa deve ser comunicado no presente ou cartão remetido. Neste deve estar contida toda a mensagem que a companhia pretende transmitir ao seu público, sem cair na publicidade promocional, desenvolvida habitualmente o ano todo. Ao invés do costumeiro "compre que sou o melhor", a empresa terá oportunidade de sugerir: "Olhe! Eu sou amiga". Para obter êsse efeito, vários homens de uma agência de publicidade reúnem-se com um único problema: persuadir o público da personalidade da companhia que lhe confiou os serviços. Para isso, devem criar alguma coisa que transmita uma mensagem. Precisam fazer com que esta seja recebida pelo público, nos diversos locais.

"Uma grande empresa, de produtos de consumo de mesa ou de serviço público, que durante o ano inteiro pode ter cansado seus clientes com anúncios diários em jornais, revistas, televisão, agora precisa refazer sua imagem, dirigir-se ao seu público. Deve conhecer, portanto, todas as camadas de público a que serve ou por quem é servida, estruturando um tipo de comunicação com cada um deles. Os brindes e os cartões de Natal devem surgir como os meios mais corretos de comunicação com êste público", acrescentou o diretor de criação da Norton.

Divisão — Evidentemente, o público de uma grande empresa é representado por elementos de vários **status** sociais. O cartão e o presente para um executivo não são os mesmos que para o chefe do almoxarifado de um fornecedor. Aí é estabelecida a divisão do público.

A firma B. F. Goodrich, fabricante de pneus e produtos de borracha, divide seu público em quatro camadas — explica Cláudio C. de Barros Barreto, diretor de publicidade da empresa. O público "A" são os gerentes de fábricas de automóveis e de grandes firmas consumidoras; o público "B" é representado pelos gerentes de bancos e compradores; o público "C" é formado por engenheiros de fábricas, pessoal técnico e frotistas; o público "D" são os secretários e contatos, que prestam certa colaboração à firma.

Dividido o público, é mais fácil distribuir os brindes; assim, o público "A" recebeu, no ano passado, um álbum encadernado e de bom gosto sobre automóveis antigos. Cada álbum tinha o nome do presenteado gravado a ouro. O público "B" recebeu uma pasta de couro com blocos; o "C", um jogo de canetas; e o "D", chaveiros.



Os chaveiros são bastante procurados. Por preço relativamente baixo, são ao mesmo tempo promocionais e institucionais.

Além desses brindes distribuídos todo fim de ano, foram dados chaveiros, folhinhas e outros brindes para motoristas e borracheiros.

"Destinamos, anualmente, 15% da verba reservada para publicidade apenas para os brindes de fim de ano e cartões de felicitações. Sempre confeccionamos essas lembranças além do número necessário, que é para evitar que alguém possa ser esquecido."

Cuidado! — Últimamente, cartões jocosos — mais para pessoal — tiveram boa acolhida na praça. No caso de empresa, há um limite para seu uso, pois — é Nehil Ferreira quem explica — "o humor é uma forma de comunicação terrivelmente séria. Ele é capaz de despertar a boa vontade do público em relação a uma empresa ou, ainda, destruir totalmente uma imagem séria que a firma possua"

Quando uma equipe de publicitários se reúne para bolar uma campanha ou criar um cartão de Natal, nunca existe a idéia preconcebida de ser jocoso. Se no processo criativo aparece uma idéia que tenha humor e leve perfeitamente a imagem do cliente, essa idéia é aproveitada. Só um intuito tem o publicitário: fugir de toda e qualquer tendência. "Os lugares-comuns não servem. Tentamos sempre criar algo de novo."

Falando sobre a divisão do público, ponderou: "Muitas vezes é necessário comunicar uma mesma mensagem a diversos públicos. Os publicitários procuram dirigir, com a linguagem própria de cada um deles, suas idéias; outras vezes isso não é necessário — uma única idéia se comunica com todo o público. Só em casos especiais é que aos diversos públicos não se pode comunicar da mesma maneira"

ENCOMENDE ANTES QUE ACABE

O fornecedor Walter Pick explica que muitos clientes fazem suas encomendas em fevereiro, para manter o preço de seus presentes. Mas a melhor época para pedidos são os meses de julho, agosto e setembro. Depois do final de setembro torna-se difícil combinar o prazo de entrega e muitas firmas não recebem mais pedidos em outubro.

Normalmente — disse ele — os clientes pedem que os brindes sejam entregues até o fim da primeira quinzena de novembro. Existem alguns que insistem na encomenda depois de 15 de novembro, quando não é mais possível fazer gravações publicitárias, devido ao tempo escasso.

Os pedidos atrasados só são aceitos depois de consultado o fabricante sobre a possibilidade de produzi-los.

O QUE ESCOLHER

Certas firmas há mais de dez anos encomendam as mesmas coisas. A maioria, entretanto, procura variar sempre.

Neste ano, o número maior de pedidos foi para artigos de escritório com capas de jacarandá. Mas os brindes corriqueiros são os chaveirinhos: até setembro, mais de 30 mil foram vendidos.

É grande o campo de escolha (do mais simples cartão de Natal até caixas de bebida) e da faixa de preços. Enquanto um presente com base de jacarandá custa acima de NCr\$ 25,00, um chaveiro — dependendo da qualidade e quantidade da encomenda — varia de NCr\$ 0,50 a NCr\$ 2,00.

Para escolha correta, Walter Pick prefere ser visitado pelo interessado, que, diante do mostruário, poderá decidir-se. "As firmas grandes", diz ele, "costumam mandar, geralmente,

O Ceará convida você.



Para isto.



E para isto.

Ceará dos verdes mares, lindas praias com coqueiros e de clima sempre ameno.

São 3.830.000 habitantes e uma superfície de 146.016 Km². Dotado de um completo sistema de comunicações, transportes, energia, mão-de-obra, financiamento e um porto tecnicamente organizado.

Nos últimos seis anos uma nova indústria foi implantada e mais de uma indústria modernizada a cada trinta dias.

107 novos projetos industriais dos mais variados ramos estão em fase de execução.

É uma região em pleno desenvolvimento. Sua capital, Fortaleza já está chegando a um milhão de habitantes.

Possui várias escolas de formação profissional de nível médio e uma das mais prósperas Universidades do Brasil.

Aqui estamos para lhe oferecer, junto com este nosso desenvolvimento, a melhor rentabilidade, localização e consumo para implantação ou estudo do seu projeto industrial, com as seguintes vantagens: a • identificação e estudo das oportunidades industriais; b • pesquisas e estudos de localização e implantação de áreas industriais; c • assistência técnica e financeira a qualquer tipo de indústria; d • estímulos à criação de escolas técnicas industriais para formação de mão-de-obra especializada.

E ainda mais: isenção de 60% do ICM por 5 anos, como nos demais Estados do Nordeste, faixa A de prioridade da Sudene (4.º Plano Diretor) e NCr\$ 3,00 de participação em termos de 34/18 para cada cruzeiro que V. investir no Estado.

O Governo está à sua disposição para o seu projeto industrial em qualquer região do Estado.

Ou se preferir invista no Distrito Industrial do Ceará, a apenas 15 Km de Fortaleza.

O Governo Plácido Castelo está a sua espera.

Para informações procure os endereços: FORTALEZA (sede) - Rua Senador Pompeu, 834, Caixa Postal 899; GUANABARA - Av. Rio Branco, 156, s/ 1521 e 1522. Telefones: 232-0438 e 252-9382; SÃO PAULO - Rua São Bento, 181, 8.º andar, Telefones: 32-3888; RECIFE - Rua da Aurora, 1035, 19.º andar, s/ 192 A - Telefones: 2-0769 e 2-3981.

CEARÁ

O terceiro polo industrial do Nordeste.

FORTALEZA

A maior cidade de Faixa A de prioridade da Sudene.

GOVERNO PLÁCIDO CASTELO - Órgãos de desenvolvimento: CODEC - Banco do Estado do Ceará (BEC) CITELC - CENORTE - CODAGRO.



Agendas de mesa, calendários, índices telefônicos e relógios são os brindes preferidos para as relações classe "A" da empresa.

o seu chefe de propaganda para escolher o que há de mais indicado e submeter depois à apreciação da diretoria da empresa. Algumas firmas levam meses até chegar a uma decisão, outras encomendam com toda a brevidade."

Agendas — Calendários e agendas têm movimento expressivo no mercado de brindes. A variação de modelos é grande: da agenda simples com uma pequena mensagem da empresa, até as especializadas, para determinados setores industriais, onde as mensagens promocionais ou institucionais se intercalam entre as páginas mais consultadas. Um dos grandes produtores mantém, além da produção de agendas, a distribuição de outros brindes. Começou a operar em 1930, mas só em 1936 apresentou as primeiras 3 mil agendas ao mercado.

Produzindo e distribuindo brindes desde 1930, a firma Ernesto Rothschild

S.A. foi quem introduziu no Brasil, em 1936, as agendas de bôlso Pombo. "Naquela época era muito difícil colocá-las. Hoje, agendas de bôlso estão acima de 1 milhão."

Este ano, como novidade, a Pombo lançou um isqueiro a gás, monobloco, igual aos estrangeiros, que vem obtendo grande sucesso.

NÃO IMPROVISE

O Sr. João Rothschild não acredita em improvisações em matéria de brindes. Para êle, todo cliente deve ser atendido como um doente:

"Quem procura um médico quer um diagnóstico. Nós também damos-lhe a receita certa para resolver seu problema.

"Todo cliente quer um serviço e, ao mesmo tempo, conselhos. Exige atendimento por pessoal especializado a fim de dar o brinde certo para a pessoa certa.

"Seria errado oferecer uma caixa de charutos a uma secretária e um vidro de perfume a um diretor de empresa.

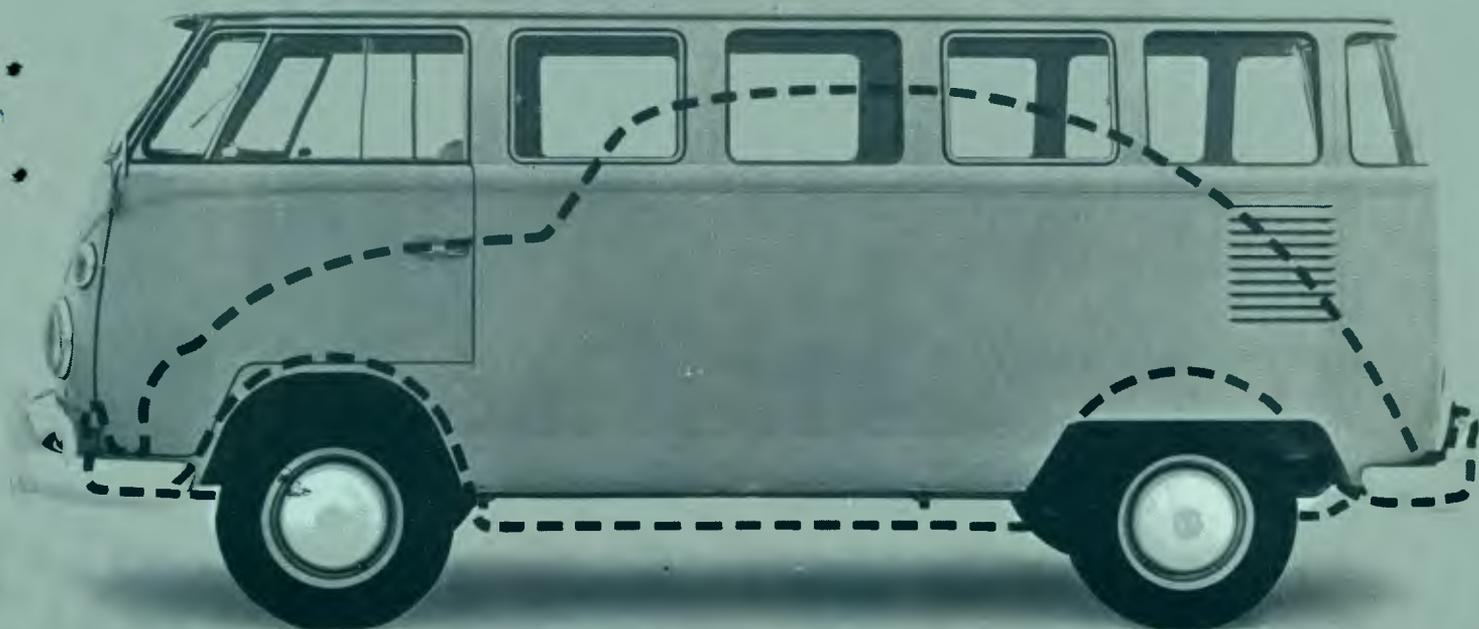
"Para evitar esses contratempos, nossos vendedores estão capacitados a oferecer nossos produtos e, acima de tudo, a aconselhar os clientes.

"O que é essencial é a qualidade do brinde. Neste ponto de vista, êles estão superados, pois um diretor que ganha um calendário novo ou uma pessoa que ganha uma agenda de bôlso escolhe para seu uso apenas o mais bonito, ou mais útil, desprezando os demais. Por isso os artigos mal acabados podem ser considerados como propaganda mal empregada".

Considerou o Sr. João Rothschild que é importante, além da qualidade, um grande sortimento, para que uma indústria produtora de brindes possa servir a todos os clientes, salientando que a variação deve ser grande, para atender

desde o **office boy** até o grande executivo, isto é, da faixa de NCr\$ 0,50 até a categoria de NCr\$ 500,00 por peça. "Sòmente com um sortimento assim é possível atender às grandes campanhas."

Acertou? — Se você atendeu a todos êsses conselhos de publicitários, distribuidores e fabricantes de brindes, não precisará utilizar os recursos de última hora. Se o contrário sucedeu — se você não encomendou com antecedência ou fez pedidos insuficientes —, resta a escolha de bebidas nobres acompanhadas de um cartão pessoal. A entrega, no caso, deverá ser feita na residência do presenteado. Se não encomendou nada, pense nos conselhos: quem faz pedidos em fevereiro mantém o preço de comêço de ano; quem quer receber em tempo e novidades, deve comêçar a pensar em junho nos brindes de fim de ano. ●



© VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A

Entendeu agora porque a Kombi é tão fácil de manobrar?

Incrível, não?

A Kombi é apenas 23 centímetros maior que o Volkswagen.

Um palmo.

— Mas, ela parece tão grande!

Parece, não. É grande.

Mas, por dentro.

O seu desenho transforma todo seu comprimento e largura em espaço

interno, sem aumentar por fora.

Por isso, ao ver sair um Volkswagen, v. pode entrar com sua Kombi na vaga deixada.

Sossegadamente.

E se v. não é lá um mestre em estacionar, v. tem 15 janelas para ver o que está fazendo.

Essa facilidade de manobra garante

carregar e descarregar em menos tempo, porque v. estaciona e sai mais rapidamente.

Não é bom ter uma camioneta do tamanho de um

Volkswagen?

Apenas um palmo a mais?

E que dá um lucro do tamanho de uma Kombi?



O Sr. está interessado no desenvolvimento de sua empresa?

90.000.000 de brasileiros também.

Por isso a FINAME financia máquinas e equipamentos. Consulte o BIB, que é um agente da FINAME.

Quando o Sr. amplia sua empresa, está criando novas oportunidades de trabalho e contribuindo, com o seu progresso, para o desenvolvimento do país.

O governo entende isso e sabe que todos os brasileiros também pensam assim.

Por isso foi criada a FINAME.

A FINAME existe para que os financiamentos sejam coisas simples de se conseguir, sem burocracias, sem perdas de tempo.

O BIB - Banco de Investimento do

Brasil - é um agente da FINAME, o que torna ainda mais fácil um financiamento. Porque você fala com o BIB e o BIB prepara e encaminha a sua solicitação à FINAME. E faz mais: ele financia um mínimo de 20% do total pretendido.

Então, o Sr. não está interessado em financiamento para ampliar ou reequipar sua empresa?

Seja egoísta. Pense no Sr. mesmo. Afinal, o Sr. é um dos 90.000.000 de brasileiros que querem melhores condições de vida.

Agente financeiro da FINAME n.º 212



BANCO DE INVESTIMENTO DO BRASIL

Rio de Janeiro: Av. Rio Branco, 147 - 10.º e 11.º andares -

Tels.: 222-5115, 222-5114, 222-5113 e 222-5112

São Paulo: Rua Libero Badaró, 293 - 6.º andar -

Tels.: 37-8870, 37-6061, 37-7953 e 34-3704

Capital e Reservas: NCr\$ 40.595.492,74 - Carta Patente A-2941/66

ESTENOGRAFIA OU REGISTRO MAGNÉTICO?

Os gravadores portáteis invadem os escritórios. Há, porém, equipamentos especiais — os dita-cartas — que aproveitam melhor o tempo do executivo. Mas a preferência ainda é para a estenógrafa.



O tempo é escasso para o executivo de grandes e médias empresas. Seu grande problema é saber como utilizá-lo do melhor modo possível. Uma de suas funções é *transmitir*, na área de sua ação, as metas e os planos em desenvolvimento. É trabalho que, juntamente com a correspondência de rotina, exige mensagens escritas.

Pode optar por três formas distintas de transmitir a idéia: rascunhando-a a mão (com velocidade de dez palavras por minuto); ditando-a a uma estenógrafa (esta anotarà, em média, 24 palavras por minuto); ou utilizando um equipamento de registro de voz (que permite a velocidade de sessenta palavras por minuto).

A maioria ainda usa o segundo método, mas há tendências para a utilização de gravadores portáteis. A miniaturização desses aparelhos e seu custo relativamente baixo abriram-lhes as portas dos escritórios. Utilizados como dita-cartas, servem também para registrar conferências de elementos de vários setores da empresa. Mas não aumenta a eficiência da se-

cretária, que necessita transcrever os diversos registros. Para atingir todo o setor de comunicação do executivo, há equipamentos especiais, ainda pouco em uso no Brasil, mas bastante disseminados na Europa e nos Estados Unidos, onde já se acham implantados os **pools** de datilografia nas grandes empresas. Entre nós, ainda prevalece a estenografia.

Estenografia — Deixando de lado o rascunho — não mais utilizado em grandes empresas — temos como primeira escala no melhor aproveitamento do tempo a utilização da estenógrafa.

(Segundo a conceituação geral, taquigrafia e estenografia são semelhantes — tipos de escrita que utilizam sinais fonéticos —, havendo diferença apenas na prática. O estenógrafo presta serviço na área produtiva, enquanto o taquígrafo é requisitado em palestras, discursos, congressos, simpósios, conferências, etc.).

A rapidez do registro que proporciona a estenografia permite grande poupança de tempo ao exe-

cutivo, mas apresenta todos os problemas naturais do trabalho humano: afastamento por doença, férias, desempenho irregular. As substituições acarretam, geralmente, queda na eficiência do próprio executivo. Além do mais, a estenografia, quando praticada intensamente, leva à personificação do sinal e à adoção de abreviações ou criação de símbolos das palavras mais comumente empregadas pela pessoa que dita. Praticamente, outra estenógrafa não traduzirá a contento o registro da primeira.

Custo — Para português, o salário médio de uma estenógrafa é de NCr\$ 700,00. Dependendo da outra língua que domine, a bilingüe alcança salários de até NCr\$ 1 400,00. Para a poliglota, a média é de NCr\$ 1 700,00.

Datilógrafas com conhecimento de línguas não atingem a faixa salarial das estenógrafas. Por vezes, a diferença é o preço de um gravador **cassette**. Com este, não haveria variação de eficiência no ditado e qualquer datilógrafa poderia traduzir a mensagem.

Há um pequeno senão: qualquer correção obrigará a uma nova gravação ou a um recado posterior registrado na própria fita. Neste caso, a datilógrafa deve ouvir a fita inteira antes de executar seu trabalho. Este problema é resolvido pelos equipamentos especiais.

Dita-cartas — Um equipamento especial pode, como gravador comum, ser utilizado no escritório ou fora dele. O autor (como é chamada pelos **experts** a pessoa que transmite o texto) poderá assinalar, em dispositivo especial, o ponto onde se encontram uma correção ou um recado urgente. Outro tipo retorna automaticamente a fita toda vez que a datilógrafa interrompe o ditado, repetindo as duas últimas palavras já ditadas.

Os equipamentos específicos de ditado permitem a elaboração de uma carta em sete minutos, contra catorze minutos de estenografia.

Tempo — A IBM tomou como exemplo, para apuração do tempo médio de trabalho, a elaboração de uma



A ficha marca a duração do ditado e localiza as correções.

carta de 120 palavras. Se o executivo tivesse que manuscrevê-la, gastaria em média dez minutos. A secretária necessitaria de 8 minutos para transcrevê-la. A mesma carta estenografada poderia ser tomada em seis minutos (não se computa o tempo da secretária-estenógrafa, mas apenas o do executivo); tendo o mesmo tempo de datilografia (oito minutos), estaria elaborada em catorze. Ditada em equipamento especial, tomaria aproximadamente dois minutos para ditado e cinco para transcrição (não há necessidade de leitura e interpretação de sinais).

Poucos tipos — Os gravadores porão em evidência, dentro em pouco, os equipamentos de ditado — afirmam os importadores. Há poucos tipos na praça. Um deles trabalha com cinta magnética e dispõe de uma escala de papel que localiza, a cada uso, começo e fim de ditado e pontos onde se acham correções ou recomendações. O comando de movimento da cinta fica no próprio microfone. O ditado é feito normalmente e a secretária tem possibilidade de adaptá-lo, na transcrição, à velocidade de datilografia.

NÃO SUBSTITUI EM TUDO

Embora os gravadores ganhem mercado no registro de conferências, eles não deslocam a taquigrafia das reuniões de debates, principalmente no setor político-administrativo. O equipamento poderá ser utilizado como auxiliar, mas não tem o mesmo desempenho que o homem, que pode concentrar-se em apenas um dos interlocutores, acompanhando-lhe o sentido da oração. A maneira como se comportam os oradores diante do microfone também causa problemas. Há os que seguram o papel diante do rosto e movimentam-no seguidamente. É difícil acom-

O tempo de ditado é de treze minutos para cada cinta, que é facilmente trocada. Geralmente, são utilizados dois aparelhos: o do executivo e o da secretária.

panhar o discurso entre o barulho intenso de papel manuseado. Quando vários oradores falam ao mesmo tempo, é quase impossível interpretar o registro.

Essas as conclusões obtidas no Parlamento holandês, onde o serviço de taquigrafia conta 120 anos. "O estenógrafo pode fazer algo impossível para a máquina: escutar com espírito crítico. Seja qual for a evolução, pode sempre extrair algo do debate". Apesar de haver modernos gravadores, são ali mantidos 23 taquígrafos para as duas câmaras. Os gravadores não conseguiram substituí-los.

Usos — Além do emprego na área de executivos de empresas, esse equipamento encontra boa receptividade nos escritórios de advocacia e engenharia (análise de equipamentos

ou maquinaria) e em consultórios médicos, principalmente no estudo de chapas radiográficas.

O equipamento portátil correspondente apresenta as mesmas características que o de escritório, evitando a utilização do rascunho e do caderno de campo em vários ramos de atividades.

Gravadores — No mercado existe extensa linha convencional, desde o mini, tipo **cassette**, portátil, para uso comum, até os de porte médio, com tempo de gravação superior a três horas. São utilizados em reuniões e convenções para efeito de documentação.

O importante é saber utilizar adequadamente o gravador, atendendo às suas características técnicas. O convencional, de bobina de 7 polegadas, é o mais usado e procurado para convenções, onde se requer maior tempo de registro. Para escritório, tem contra si o fator tamanho.

Os custos apresentam variações: o tipo mini vai de NCr\$ 400,00 a NCr\$ 600,00; o convencional, de NCr\$ 1 000,00 para cima. O equipamento completo para ditado atinge a faixa de NCr\$ 2 000,00 a NCr\$ 3 000,00, com acessórios. ●

SC/N.º 8

EXAME N.º 29 — novembro de 1969



segurança industrial

TRANSCEPTOR DE VHF - PORTÁTIL



TELEFUNKEN

TELEFUNKEN apresenta seu novo Transceptor, de V.H.F. para rádio-comunicações a curta distância, inteiramente projetado e fabricado no Brasil.

É PORTÁTIL - seu peso não excede a 2 kg. Resiste a severas condições de uso. É flutuável e estanque. Opera com 6 pilhas comuns de lanterna que duram aproximadamente 150 h. - Possui antena resistente dobrável e flexível e é totalmente transistorizado. De fácil utilização por qualquer pessoa.

MÚLTIPLAS APLICAÇÕES - O aparelho pode ser utilizado para comunicações: dentro de fábricas ou armazéns; do escritório com engenheiros ou supervisores de campo; em serviços de Terraplenagem e levantamentos topográficos; em instruções a operadores de empilhadeiras, pontes rolantes; na orientação de segurança interna.



ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE - Telefunken do Brasil
MAIORES ESCLARECIMENTOS:

TELEFUNKEN DO BRASIL S/A.

Av. Pacaembu, 346 - Fone: 51-2178 - C.P. 8557 - S.P.

Filial: Rua da Assembléia, 92 - 4.º andar - Fone: 52-1644 - C.P. 4912 - Rio de Janeiro - GB

REPRESENTANTES E AGENTES NAS CAPITALS DOS ESTADOS

Características de uso dos fios e cabos de alumínio isolados.

Fios e cabos de alumínio ALCAN com revestimento de polietileno -tipo WPP

Devido às suas relevantes propriedades elétricas, o polietileno (convencional) usado no revestimento dos fios e cabos condutores de alumínio ALCAN, além de sua função isolante, é um protetor eficaz contra as mais agressivas condições climáticas. Sua utilização é basicamente recomendada para linhas aéreas à prova de tempo, em rês urbanas, extensões e derivações secundárias.

Propriedades - Polietileno (Convencional)

Resistência a:	
a. Umidade	- excelente
b. Luz solar	- muito boa
c. Envelhecimento (oxidação)	- muito boa
d. Frio	- excelente
e. Ácidos	- muito boa
f. Alcalis	- excelente
g. Calor (deformação)	- média
h. Ozona	- excelente
i. Chama	- fraca
j. Rachaduras periféricas	- média
l. Abrasão	- regular
m. Propriedades elétricas	- excelente
n. Qualidades de manuseio	- excelente

Bitola Alumínio AWG ou MCM	Encordoamento N.º de fios	Espessura (mm) Revestimento	Pêso Total Kg/km
12	1	0,300	11,9
10	1	0,300	17,9
8	1	0,400	28,8
6	1	0,793	47,6
6	7	0,793	52,1
4	1	0,793	71,4
4	7	0,793	78,8
2	1	0,793	117,5
2	7	0,793	130,9
1/0	7	1,587	209,8
2/0	7	1,587	257,4
3/0	7	1,587	315,4
4/0	7	1,587	386,9
4/0	19	1,587	386,9
266.800	19	1,587	467,2
336.400	19	1,587	578,8
397.500	19	1,984	699,3
477.000	37	1,984	816,9
565.500	37	1,984	941,9
636.000	61	2,381	1.105,6
795.000	61	2,381	1.336,2

Fios e cabos de alumínio ALCAN isolados com PVC - Tipos TW e TWU

Os fios e cabos condutores de alumínio ALCAN, tipos TW e TWU, são isolados com resina termoplástica resistente à umidade e destinados a linhas com tensão de trabalho menores ou iguais a 600 V, a uma temperatura máxima de 60°C. São amplamente recomendados para instalações prediais, comerciais e industriais. O tipo TW diferencia-se do tipo TWU por apresentar uma maior espessura de camada isolante. O primeiro é recomendado para instalações internas, não embutidas e apoiadas em prateleiras. O segundo é recomendado para instalações internas, embutidas e apoiadas em canaletas. Ambos os tipos, ainda, podem ser utilizados em linhas aéreas ou externas, não ao tempo, que necessitem de condutores isolados com PVC.

Bitola Alumínio AWG ou MCM	Encordoamento N.º de Fios	Espessura da Isolação (mm)		Pêso Total Kg/Km	
		TW	TWU	TW	TWU
12	Sólido	0,79	1,59	18,5	35,0
10	Sólido	0,79	1,59	25,5	42,5
8	7	1,19	1,98	51,0	74,0
6	7	1,59	1,98	83,0	97,0
4	7	1,59	1,98	116,0	132,0
2	7	1,59	1,98	164,0	183,0
1	19	1,98	2,39	214,0	235,0
1/0	19	1,98	2,39	255,0	279,0
2/0	19	1,98	2,39	305,0	330,0
3/0	19	1,98	2,39	369,0	397,0
4/0	19	1,98	2,39	446,0	478,0
250	37	2,38	2,78	542,0	576,0
300	37	2,38	2,78	629,0	665,0
350	37	2,38	2,78	716,0	754,0
400	37	2,38	2,78	802,0	842,0
450	37	2,38	2,78	887,0	929,0
500	37	2,38	2,78	970,0	1.015,0
600	61	2,78	3,18	1.177,0	1.226,0
700	61	2,78	3,18	1.344,0	1.396,0
750	61	2,78	3,18	1.427,0	1.481,0
800	61	2,78	3,18	1.510,0	1.564,0
900	61	2,78	3,18	1.674,0	1.732,0
1.000	61	2,78	3,18	1.838,0	1.897,0

Considerações Gerais

- Os fios e cabos condutores de alumínio ALCAN, termoplásticamente recobertos, são mais econômicos que os fios e cabos de cobre, reduzindo sensivelmente o custo das instalações elétricas numa faixa de até 50%.
- Sendo mais leves que os fios e cabos de cobre, reduzem o custo da mão de obra, pois, para a aplicação dêste último, em bitolas industriais, necessita-se de mais de um homem/hora por metro linear.
- Por seu baixo pêso, permitem uma maior carga, reduzindo o custo do transporte.
- Os prazos de entrega, sendo mais rápidos, propiciam uma faixa mais constante de preços firmes.
- Por seu baixo pêso, permitem maior deslocação de volume, reduzindo o custo da aplicação.
- A boa flexibilidade dos fios e cabos isolados ALCAN diminui o número de quebras, reduzindo expressivamente o número de emendas.
- Os fios e cabos ALCAN reduzem sensivelmente os gastos de manutenção.
- Para instalações ascendentes, o baixo pêso dos cabos isolados ALCAN dispensa acessórios especiais de fixação, bem como permite a utilização de lances apreciáveis.
- A qualidade dos plásticos utilizados na linha de fios e cabos isolados ALCAN permite um melhor deslizamento dentro dos conduits, evitando-se danificação dos mesmos.
- A utilização dos fios e cabos isolados ALCAN proporciona maior rentabilidade operacional. A ALCAN terá o máximo prazer em enviar seus catálogos e as mais completas informações. Consulte-nos, estamos a seu inteiro dispor.



BRASILEIROS VENDEM NA FEIRA DE BERLIM

Nos dez dias da mostra, os expositores brasileiros conseguiram ultrapassar 1 200 000 marcos em pedidos — NCr\$ 1 369 000,00.

Enquanto isso, muito melhor preparados, os chineses de Formosa e os sul-coreanos atingiram 5 000 000 cada — NCr\$ 5 704 000,00.



Mario Ernesto Humberg

A primeira impressão do enviado do Grupo Técnico da Editora Abril — único jornalista oficialmente convidado, dos 53 países presentes, à VII Feira de Importação "Partner des Fortschritts" ("Parceiros para o Progresso"), realizada de 19 a 26 de setembro último, foi a de estar numa quermesse. Aberta ao público durante quase todo o seu período de funcionamento (exceto de manhã, das 9 às 11 horas), a exposição se tornou rapidamente o centro de encontro dos **hippies** de Berlim, porque lá se podiam comprar desde deuses de seis braços em bronze, do Nepal, até gigantescos tapetes persas, passando por colares indianos, casacos de antílope do Afeganistão, pulseiras de pedras do Brasil e outras raridades (para os alemães).

Mas, ao lado desse aspecto bizarro, há negócios importantes — com mercadorias que incluem artigos têxteis, móveis, alimentos enlatados, calçados e ou-

tros bens de consumo — sendo realizados dentro dos escritórios existentes nos estandes. É essa parte da feira que interessa particularmente ao industrial ou exportador brasileiro e que motiva a participação oficial do Brasil, coordenada pela Cacex e pelo Ministério das Relações Exteriores.

Feira "sui generis" — A "Übersee-Importausstellung" (Feira de Importação de Ultramar) é subsidiada pelo Governo da Alemanha e organizada pela ADB-Ausstellungs-Dienst Berlin para aumentar as importações alemãs, devido ao **superavit** na balança de pagamento do país. Uma organização que facilita tudo ao exportador estrangeiro atrai especialmente a participar da feira de Berlim a quem está começando no setor de exportação.

O Departamento de Promoção Comercial da ADB promove contatos com importadores alemães, não apenas durante os dez dias da exposição, mas o ano

inteiro. Além disso, orienta sobre o mercado — fazendo inclusive pesquisas —, sobre as tarifas alfandegárias alemãs, sobre o tipo de embalagem e rótulo adequados, etc. Quando necessário, encaminha inclusive amostras para os laboratórios oficiais e, de acordo com os resultados, sugere modificações nas formulações e indica o que deve constar nos rótulos. Não ficam aí os serviços da ADB. Quando o produto a ser exportado para a Alemanha está dentro da lista de produtos de importação contingenciada, o Departamento de Promoção Comercial da ADB consegue cotas com o Governo e, quando os negócios superam as cotas, uma ampliação destas é providenciada pela entidade.

Com tôdas essas facilidades, a ADB não permite na feira a existência de estandes de exportadores alemães. O espaço é apenas para firmas dos países de ultramar, ou para os governos desses países.

Os números da feira — Em 1962, a feira teve 24 estandes oficiais de países de ultramar. O número cresceu até 1966, quando estiveram presentes 48 países. Em 1967, não houve a exposição, e, em 1968, permitiu-se pela primeira vez a presença de firmas dos diversos países. Com isso, em 1969, 53 países ocuparam os 15 000 m² dos pavilhões, apresentando 470 firmas em 218 estandes. O Brasil contribuiu com 26 firmas, apresentando principalmente couros, calçados, móveis, toalhas, confecções têxteis e artefatos de pedra.

Participação brasileira — Depois de lançada pelo Governo a campanha para aumentar as exportações, o Itamarati engajou-se no setor comercial. Assim, passaram para o Ministério do Exterior os Serpro (Setor de Promoção Comercial) existentes em alguns países, e através deles procura-se aumentar o mercado exterior para produtos brasileiros. A parti-



Mário Ernesto Humberg, da Editora Abril, único jornalista oficialmente convidado

cipação oficial do Brasil em feiras internacionais é coordenada pelo Itamarati, mas fica condicionada pelo corte de verbas, que esse ano reduziu em 80% os recursos previstos para essa finalidade. Com isso, o País compareceu apenas à feira de Berlim e à ANUGA, em Colônia, que é a maior feira mundial de produtos alimentícios, e deverá comparecer a mais duas ou três exposições. A decisão sobre a presença em Berlim foi tomada poucos dias antes do início da "Parceiros para o Progresso" e a Cacex, que escolhe os expositores, teve apenas dezessete dias para encontrar interessados. Apesar disso, 26 firmas estiveram presentes e muitas conseguiram bons negócios. Mas mesmo os que não efetuaram negócios acham que vale a pena levar seus produtos para iniciar o contato com o mercado e saber o que se pode colocar.

Alfredo Grieco, do Ministério de Relações Exteriores, foi o coordenador do estande brasileiro em Berlim. Para ele, a decisão de participar foi sobretudo financeira. "Numa feira mais especializada, nossa despesa com um estande adequado superaria

os 50 000 dólares. Aqui deveremos gastar 10% desse total e, como sofremos um corte importante em nossas verbas, não havia outra opção. Mas, apesar de estarmos cercados de países que estão vendendo artefatos turísticos, os resultados alcançados compensaram amplamente o investimento. Talvez não estejamos aqui em 1970. A intenção do Itamarati é mostrar o caminho ao exportador brasileiro. Depois ele deve participar de feiras especializadas por conta própria."

O exemplo da Lafer — A Lafer, fabricante de móveis modernos em São Paulo (SP), esteve na feira de Berlim em 1968. Gostou, e repetiu em 1969, com o melhor estande brasileiro na feira, onde vendeu cerca de 100 000 dólares. O sucesso alcançado em 1968 já levou a empresa a abrir uma filial em Hamburgo, a Lafer GmbH, que mantém estoque dos móveis para atender ao mercado alemão. Para Agenor Tonussi, sócio da filial alemã, exportar não foi fácil:

"Em 1965, a Lafer fez a primeira exportação experimental para a Suécia: cinco conjuntos (um sofá e duas poltronas), e todos

racharam depois de pouco tempo. Foi preciso repor e modificar a secagem da madeira e o tratamento do couro para que esses elementos resistissem às condições suecas. O prejuízo superou 30 000 dólares e a Lafer quase desistiu do negócio. A concorrência é grande, os desenhos dinamarqueses são bons e a Dinamarca — vizinha da Suécia — é grande exportadora. Apesar disso, chegamos a vender na Suécia 1 milhão de dólares, em 1969. Como a Alemanha tem uma população seis vezes maior, as possibilidades são muito grandes".

A experiência pessoal de Tonussi com exportação é grande. Antes de ser sócio da Lafer na filial alemã, ele já havia tentado com relativo sucesso exportar bolas de futebol, violões e outros artigos. Na sua opinião, há muita coisa que o Governo precisa fazer para facilitar a exportação e não faz:

"Assim, a Lafer GmbH foi fundada na Alemanha há dois meses, mas a Lafer ainda está aguardando autorização do Banco Central para completar sua parte no capital. As indicações que o Itamarati faz sobre produtos exportáveis para determinado país nem sempre correspondem a possibilidades reais de negócios, e há ainda outros problemas".

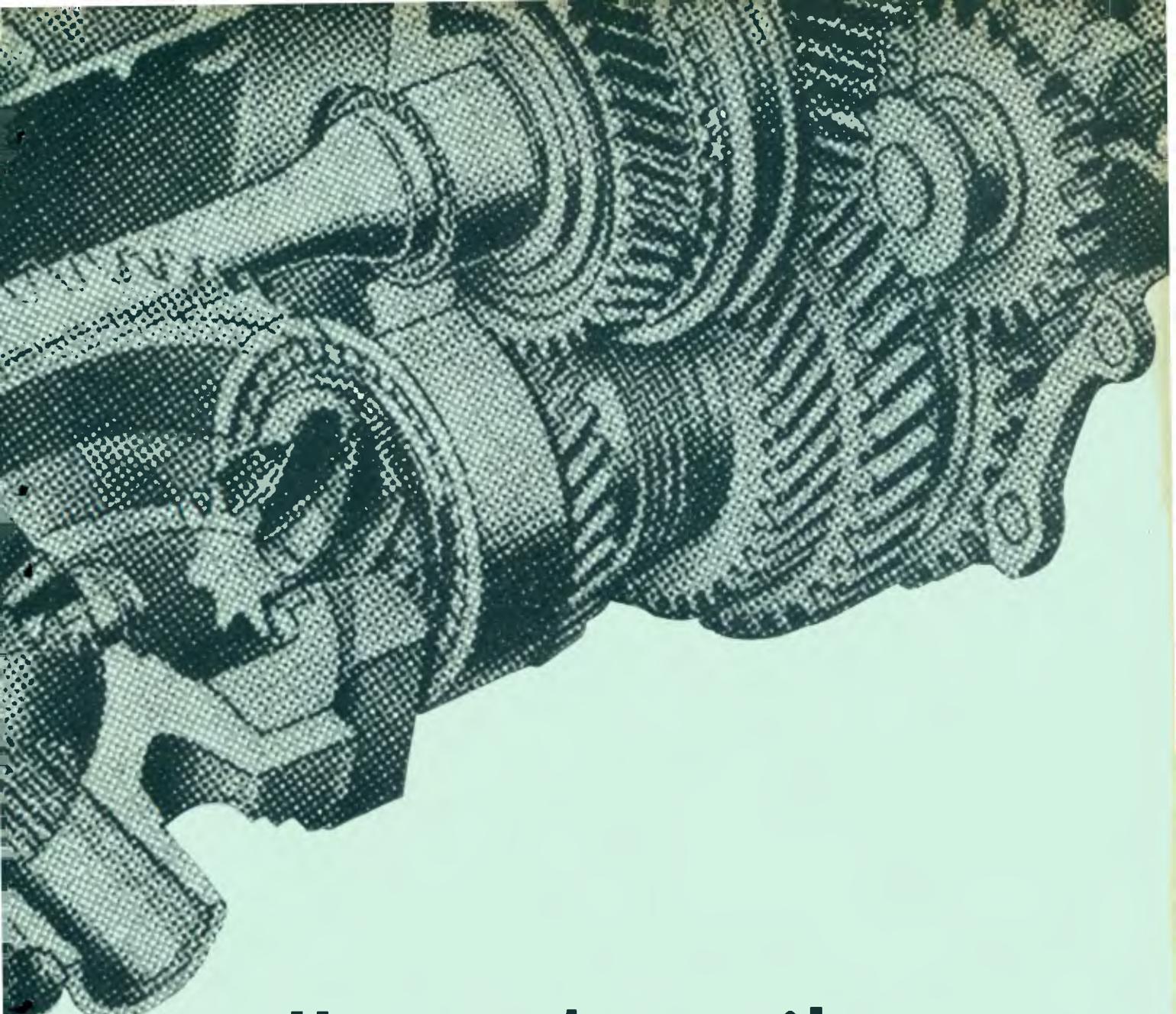
Outros expositores — As possibilidades de exportar móveis para a Alemanha foram comprovadas também pela Hobjeto, que expôs em Berlim. Seus pedidos atingiram 440 000 marcos, mas os importadores queriam uma redução no preço. A fábrica vai expandir-se para atender aos

pedidos e já providenciou a compra de máquinas para poder aumentar a produção. Só de beliches para crianças um importador alemão quer mil por mês, muito mais do que a fábrica produz. A direção da ADB, organizadora da feira, ficou tão entusiasmada com os desenhos da Hobjeto que lhe comprou a sala de recepção exposta.

Cinzeiros, colheres, pulseiras e colares de pedras brasileiras conseguiram bons pedidos, como costuma ocorrer. A Facinarte, de Belo Horizonte, recebeu encomendas superiores a 120 000 dólares, enquanto Ivan Barme, do Rio, vendia 8 000 dólares.

A Têxtil Ladewig, de Santa Catarina, recebeu pedidos para 10 mil conjuntos de toalhas, mas sua produção é bem menor. Esse não é um caso particular. O mercado nos países desenvolvidos é muito grande e a Alemanha é o segundo mercado importador do mundo, com quase 20 bilhões de dólares, dos quais 60% são produtos acabados. Logo, o exportador brasileiro deve ir preparado para receber pedidos em quantidade superior à sua capacidade de produção. O melhor recurso é sondar antes os concorrentes para ver se estes concordam em exportar produtos pelo mesmo preço e com a mesma qualidade.

Negócios — Alguns dos exportadores brasileiros não fizeram grandes transações com os alemães. Mas, para compensar, houve alguns negócios com compradores de outros países. Waldomiro Pavão, fabricante de entretelas, representado na feira pela firma exportadora Rosa e



Hans, conta para eles porque os mecânicos alemães respeitam a marca ZF.

Há duas gerações os alemães conhecem o alto padrão de qualidade e precisão das peças para veículos com a marca ZF. Considerada hoje uma das tradições da mecânica alemã de precisão, a qualidade ZF nasceu em 1915, em Friedrichshafen, ao sul da Alemanha, nas oficinas do famoso Graf Zeppelin. Agora, ZF também já é marca conhecida e respeitada pelos engenheiros e técnicos brasileiros. Desde 1959 sua fábrica em São Caetano do Sul,



São Paulo, está acompanhando e colaborando com o progresso da indústria automobilística nacional. ZF fornece peças para nossos carros, caminhões e tratores. Caixas de câmbio, direções hidráulicas, coroas e pinhões, engrenagens e outros componentes, com a mesma precisão e a mesma qualidade respeitadas na Alemanha. E, como se sabe, em matéria de precisão e qualidade, os alemães são muito exigentes.



Petrella, conseguiu mais de 30 000 dólares em pedidos do Líbano, Hong Kong e países africanos.

Entre os outros expositores também houve muitos negócios. Afinal, a feira de Berlim é a exposição alemã que conjuga o maior número de países.

Vantagens — O Governo brasileiro permite, nas feiras, que a consolidação da carga despachada oficialmente conte com o apoio oficial. Com isso, é possível levar mercadoria para expor no exterior, pagando um frete muito baixo. Além disso, a saída do Brasil é feita sem cobertura cambial. Assim, pode-se levar um mostruário amplo, mesmo quando se trata de artigos volumosos ou pesados. Vendê-los durante a feira não costuma ser problema. Em Berlim, a maior parte dos expositores vende todo o seu mostruário, com a condição de o comprador retirá-lo no dia seguinte ao encerramento da mostra.

Evidentemente, o exportador deve calcular antes qual o preço mínimo para exportar e verificar qual a tarifa alfandegária. Apesar de óbvio, nem todos fazem isso, e havia brasileiros oferecendo seus produtos a preços superiores

aos apresentados pelas lojas alemãs! A introdução do produto na Alemanha, como amostra, nem sempre é possível. Por exemplo, no caso de sapatos, considera-se amostra quando se tem apenas o pé esquerdo. Há, então, duas outras maneiras de introduzir o produto para a exposição: pagar os direitos e ficar livre para vendê-los, ou fazer a importação com depósito pendente para depois recambiar o produto e receber o dinheiro depositado. O segundo processo é mais complexo e a Transportes Fink S.A., que fez o despacho de tudo para a feira de Berlim, adotou o primeiro procedimento, liberando, portanto, os expositores para vender durante a feira. Quando não se vende e é preciso levar o produto de volta, perde-se o dinheiro das tarifas, já pago. Mas mesmo nessa hipótese o expositor pode tentar vender em outro dos países do Mercado Comum Europeu, pois o trânsito é livre, excetuando raros produtos.

O que faltou — A participação brasileira na feira de Berlim foi "na raça". Não havia folhetos em alemão e, salvo exceções, poucos visitantes sabiam portu-

guês. Muitos dos expositores nem falavam inglês! Enquanto isso, países muito menores que o nosso tinham em seus estandes prospectos e folhetos sobre o país, suas mercadorias, etc., em alemão, e com isso promoviam a imagem e os negócios.

Alguns dos expositores não sabiam qual o preço mínimo pelo qual seus produtos poderiam ser vendidos, embora a Cacex tenha um trabalho mostrando quais os descontos que o exportador pode fazer em relação aos seus preços no mercado interno.

É básico saber que o importador alemão vai à feira para fechar negócios e não para entregar seu cartão de visita. Assim, o expositor brasileiro deverá estar pronto para vender e, se não pode dar o preço CIF, deve pelo menos saber o preço FOB.

O que levar — Se sua firma pensa em exportar para a Alemanha, a Feira de Importação de Berlim pode ser a primeira etapa. Qualquer bem de consumo pode ser exposto, e a maioria deles tem boas possibilidades de conseguir compradores. Em 1970, a mostra sofrerá algumas modificações: a presença do público será limitada e as vendas a varejo também.

Artigos têxteis de algodão e sêda, malharia, móveis, objetos de madeira, sucos de frutas, objetos de artesanato e conservas alimentícias foram os produtos mais negociados este ano. A ADB está à disposição dos interessados para fornecer informações sobre o mercado alemão para qualquer produto e a Transportes Fink GmbH, filial alemã da em-

presa brasileira — que coordenou junto com a Cacex a participação brasileira este ano em Berlim — também se dispõe a efetuar levantamentos diversos e outros serviços com antecedência suficiente para permitir uma participação adequada na feira. Uma vez decidido a participar da mostra, entre em contato desde já com a ADB ou Transportes Fink GmbH para ver quais os produtos que poderiam ser vendidos na Alemanha e qual o preço, e depois prepare folhetos em alemão apresentando seus produtos. Tudo isso custa pouco e aumenta em muito a possibilidade de efetuar bons negócios. O consulado brasileiro e a Câmara Teuto-Brasileira de Comércio também podem ajudá-lo a contatar com os importadores alemães, desde que avisados com antecedência sobre os produtos que sua firma irá expor.

Como calcular preço — Tomando por base o preço de venda no mercado interno (sem IPI) como 100, estas são as deduções que podem ser feitas: ICM — 17%; IPI — 1% (crédito correspondente à aquisição de matérias-primas e material de embalagem); IPI — 5% (prêmio — Decreto 64 833); imposto de renda — 1%; **draw-back** — 1%; imposto sobre operações financeiras — 0,2%. Além disso, podem-se abater do preço as despesas com comissões de vendedor, publicidade, juros e descontos bancários, etc. Tudo isso somado faz com que o preço de exportação (para manter a mesma margem de lucro) varie entre 65 e 70% do preço no mercado interno. ● SC/N.º 9



**honestamente...
v. sabe tudo sôbre
financiamento?**

(FINAME, por exemplo)

Crefisul sabe. Uma larga experiência nessa faixa de financiamentos permite-nos colocar à disposição do empresariado nacional, sem qualquer ônus, assessoria das mais eficientes. Para obtenção de crédito, visando à aquisição de máquinas e equipamentos industriais, use o FINAME-CREFISUL. V. compra à vista, pelos melhores preços do mercado, e paga a prazo, com as menores taxas. Tudo em operações bastante ágeis e simplificadas. Consulte-nos.

**Crefisul
sabe**



BANCO CREFISUL DE INVESTIMENTO S.A.

— segurança em tôdas as faixas do mercado de capitais —

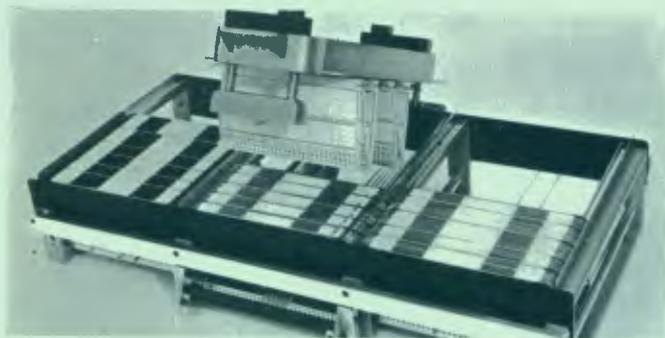
Capital e Reservas, em 31/6/69. NCr\$ 33.388.985,87

PÓRTO ALEGRE - Rua 7 de Setembro, 601 - Tels.: 4-4499 e 4-9138

RIO DE JANEIRO - Av. Rio Branco, 156 (Ed. Av. Central), 2ª. s/loja 306/311 - Tel.: 232-6571 e 222-1170

SÃO PAULO - Av. São Luís, 50, 19.º (Ed. Itália) - Tels.: 36-9181, 37-1686, 34-1428 e 35-5407

COMO MECANIZAR A CONTABILIDADE



A mecanização da escrituração mercantil vem despertando interesse crescente. Um dos sistemas — para empresas médias e pequenas — é patente brasileira e motivou elevado número de consultas quando mencionado em reportagem sobre equipamentos de escritório ("Atualize seu escritório" — Exame n.º 22, abril de 1969). Trata-se de método de emissão simultânea de notas-faturas, com folha correspondente do livro copiador direito, que elimina o livro de registro de duplicatas. Além do jogo de notas, é elaborado um cartão — Herax — para controle de cobrança. Este tem uma barra de programação perfurada e recebe todos os dados dos documentos originais. Com um pequeno alicate especial, e obedecendo a códigos próprios para cada firma, são picotados os furos da barra de programação. Poderão ser selecionados os elementos: duplicatas vencidas por zona, duplicatas a vencer por zona, banco (para conhecimento da posição financeira:

duplicatas descontadas, em cobrança, vencidas, a vencer, banco por banco, mês por mês).

Seleção — Os cartões são colocados em um arquivo sem qualquer preocupação de ordem de arquivamento. Quando necessária uma consulta, identifica-se o código correspondente, que dará a posição dos estiletos que são introduzidos na face do arquivo. Um tabulador magnético retirará todas as fichas necessárias à consulta. Por exemplo, há necessidade de saber quantas duplicatas se acham em cobrança em determinado banco. Consultando o código correspondente — cada empresa que adota o sistema tem código próprio, segundo suas necessidades —, são introduzidos os estiletos nos pontos estabelecidos na programação. O tabulador retirará todos os cartões em cobrança no estabelecimento determinado. Poderá ainda selecioná-los por dia de vencimento, etc. Após a consulta, voltam para o arquivo,



Os estiletos são colocados segundo o código estabelecido.

Os cartões necessários são retirados pelo tabulador.

Um sistema nacional permite elaboração simultânea de notas-faturas e cartão para controle de cobrança, substituindo fichas do método convencional. Um tabulador seleciona os cartões, dispensando qualquer ordenação prévia.

sempre sem preocupação de qualquer arrumação ordenada.

Um só cartão substitui várias fichas convencionais, se estas foram ordenadas por banco, por ordem de vencimento, por ordem de cliente e por ordem numérica.

Outros usos — Os cartões prestam-se, também, para controle de estoques, análise de vendas, programação, qualquer tipo de estatística, dependendo apenas das exigências da empresa.

Quanto à capacidade do equipamento, os cartões são dispostos em arquivos que comportam até 450 cartões e podem ser reunidos em baterias de até seis unidades. Um só tabulador é utilizado para os vários arquivos.

Para implantação do sistema completo — sistema contábil e de arquivamento — precisa-se apenas de um estudo prévio das exigências da firma e de um datilógrafo. Se o movimento exigir mais de um, vários operadores

podem trabalhar simultaneamente.

Custo — Uma empresa de pequeno porte poderá utilizar uma bateria com três arquivos e 1 200 cartões. As empresas que tendem a porte médio utilizam mais de 2 mil cartões. O preço da implantação depende do movimento desejado do arquivo. Os fabricantes afirmam que o sistema é pago pela economia operacional em seis meses.

Quem usa — O sistema de cartões tem quinhentos usuários no Brasil. A procura tem sido maior pelas indústrias médias, que o utilizam não só para a contabilidade e cobrança, mas também para seleção de pessoal, campanhas promocionais diretas, qualificação de compradores para oferta de novos produtos, etc. Uma agência de carros novos e usados codificou pedidos e ofertas de veículos. Ante qualquer consulta de possível comprador, tem facilidade em localizar o carro desejado

● SC/N.º 10

Não é milagre, mas existe:

NOVA MESA INDUSTRIAL-COLEGIAL Andreas

PATENTEADA

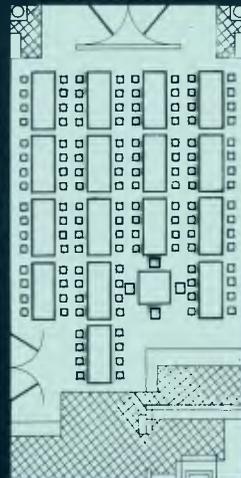
para duplicar a capacidade do refeitório.

Grandes indústrias e colégios (assim como também clubes, hospitais, etc.) estão substituindo as mesas para 4 pessoas, adotando as NOVAS MESAS ANDREASI para 8 pessoas, que ocupam o mesmo espaço e duplicam a capacidade do refeitório. E ainda são insuperáveis em:

conforto - higiene - beleza - solidez - facilidade de remoção

Siga o exemplo destas conceituadas organizações:
KIBON • ALPARGATAS • WILLYS • COLÉGIO PIO XII • ARNO
TRORION • A. E. G. • MAPRI • SANBRA • SINGER • FORD
KELLOG'S • WAPSA-AUTOPEÇAS • WHITE MARTINS • SATURNIA
COGERAL • PHILCO • MECÂNICA CVB (RIO) • SANATÓRIO
AMÉRICO BAIRRAL (ITAPIRA) • CIA. SIDERÚRGICA NACIONAL

AS NOVAS MESAS ANDREASI
SÃO IDEAIS PARA LINHAS
DE MONTAGEM INDUSTRIAL.
ACEITAMOS ENCOMENDAS
DE MODELOS ESPECIAIS.



INDÚSTRIA DE MÓVEIS

Andreas

Rua Domingos de Morais, 1698 - Tels.: 70-2850 e 70-2021 - São Paulo

abrep - 1265-731

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 37

APROVEITE O CRÉDITO PARA VENDER AO CHILE

Quem quiser exportar para o Chile poderá aproveitar a linha de crédito de 6 milhões aberta pelo Banco Central do Brasil ao Banco Central do Chile, segundo as normas do comunicado Gecam 119, de 10/9/68. Serão financiadas exportações de bens de capital, acessórios e veículos, destinados a atividades industriais, agrícolas, mineração e aos serviços públicos estatais, para-estatais e de economia mista daquele país.

A linha de crédito funciona da seguinte maneira: o importador deverá pagar, a vista, pelo menos 10% do valor CIF, no caso de a mercadoria ser transportada por navio brasileiro ou chileno. Se o navio for de outra bandeira, deverá pagar, a vista, além de 10% do valor FOB, o valor de frete e seguro. Condições de pagamento da parcela não paga a vista:

Categoria A (exportação unitária acima de 15 000 dólares) — amortização do empréstimo em seis prestações semestrais, com carência de seis meses a partir da data de embarque;

Categoria B (exportação acima de 25 000 dólares) — amortização em dez prestações semestrais, com seis meses de carência;

Categoria C (exportação acima de 50 000 dólares) — amortização em catorze prestações semestrais, com doze meses de carência;

Categoria D (exportação acima de 150 000 dólares) — amortização em dezesseis prestações semestrais, com doze meses de carência.

Sobre a parte financiada, o juro é de 7% ao ano, contados a partir da data de embarque. As parcelas pagáveis a vista são liquidadas através de carta de crédito irrevogável.

ICM E SERVIÇOS

As dúvidas até agora existentes sobre a incidência do ICM em mercadorias utilizadas quando da prestação de serviço não mais ocorrerão no próximo ano. Decreto-lei que então entrará em vigor classifica as atividades consideradas de prestação de serviços e estabelece os casos em que aquele imposto incide sobre o material utilizado.

O mesmo decreto determina que "não serão aplicadas penalidades por diferença do ICM devido nas transferências para estabelecimento do mesmo titular em outro Estado, desde que o contribuinte remetente (ou seu representante) tenha pago o tributo a um dos Estados, quer o de origem, quer o de destino" (aplica-se às operações realizadas a partir de 1.º de janeiro de 1967, mas não serão restituídas as multas já pagas). No caso em que o "contribuinte houver pago o imposto a um Estado quando devido a outro, terá direito à restituição do que houver recolhido indevidamente".

FINANCIAMENTO AMPLIADO

A prestação de serviços mecanizados à agricultura, inclusive de proteção ao solo, e a produção de sementes e mudas melhoradas foram consideradas por recente decreto-lei como atividades de produção rural. As pessoas físicas e jurídicas que a elas se dediquem poderão beneficiar-se dos créditos rurais. Estes são definidos na lei como "suprimento de recursos financeiros por entidades públicas e estabelecimentos de crédito particulares a produtores rurais ou a suas cooperativas, para aplicação exclusiva em atividades que se enquadrem nos objetivos indicados na legislação em vigor".

FEIRAS

A Alcântara Machado já programou as feiras do próximo ano. A última do calendário de 1970 deverá ser realizada no Parque Anhembi: o Salão do Automóvel, montado de dois em dois anos. As mostras estão assim marcadas: VI Feira do Couro, de 24 de janeiro a 1.º de fevereiro; XI Feira Nacional de Utilidades Domésticas, de 11 a 26 de abril; VII Feira de Utensílios e Serviços de Escritório, de 16 a 24 de maio; VIII Feira da Mecânica Nacional, de 20 de junho a 5 de julho; XIII Feira Nacional da Indústria Têxtil, de 8 a 23 de agosto; X Salão da Criança, de 10 a 25 de outubro e VII Salão do Automóvel, de 21 a 6 de dezembro, já no Parque Anhembi.

FEIRA EM REVISTA

Este ano não haverá Salão do Automóvel no Ibirapuera. TRANSPORTE MODERNO — que habitualmente dá cobertura àquela mostra, no setor de veículos comerciais —, sabendo de muitas novidades já lançadas ou em vésperas de apresentação ao público, fez uma pesquisa entre os principais produtores nacionais. Principal indagação: se houvesse salão este ano, o que exporiam? Assim, reuniu informações sobre o que há de novo sobre automóveis, transporte de carga e de passageiros, máquinas rodoviárias, transporte industrial, motores, autopeças e pneus. E simulou uma mostra. O título da reportagem é bem sugestivo: "Este ano TM é o salão".

MSA NO BRASIL

Empresas que periodicamente necessitam importar material de reposição para equipamentos de segurança industrial, produzidos pela MSA nos EUA, poderão adquiri-los, em meados do próximo ano, no mercado interno. A MSA International está instalando uma filial em D. duma (SP) e deverá iniciar produção de linha em junho de 1970.

UNS DIZEM QUE ELA É "LINDAMENTE ROBUŠTA",
OUTROS QUE ELA É "MUITO
ECONÔMICA" E OUTROS
AINDA A CHAMAM DE "MUITO
ESPECIAL"!

(a máquina, é claro!)

Mas todos os que já conheceram o Misturador de Borracha MC 2 - Compacto - foram unânimes em afirmar que ele é um dos mais modernos no gênero, oferecendo a máxima segurança de trabalho, com grande economia de energia e mão de obra.

Fabricamos também: REFINADORES - MISTURADORES INTERNOS - CALANDRAS E FRICCIONADORAS - QUEBRADORES - TRITURADORES - LAVADORES - CREPADORES - PRENSAS.

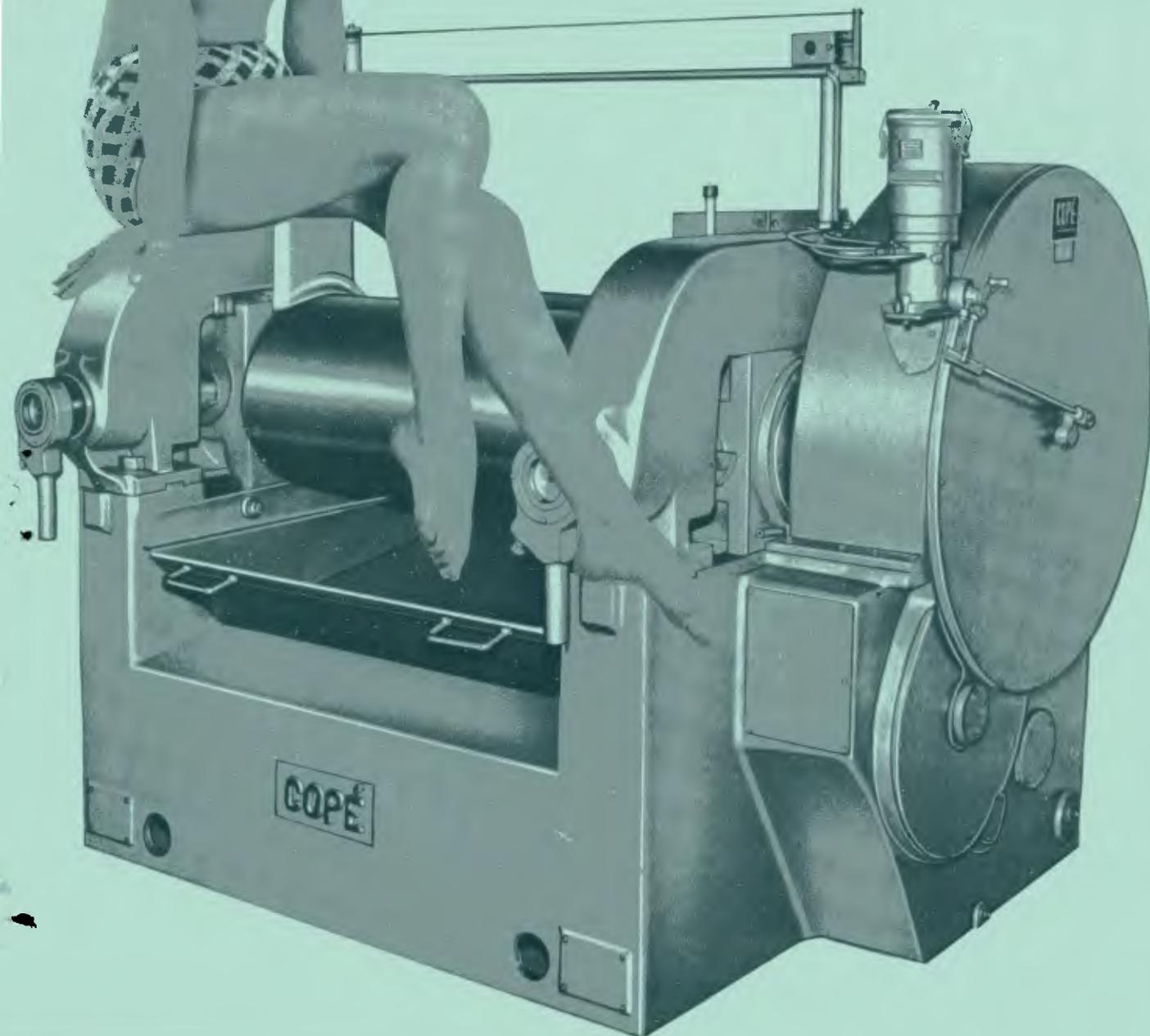
COPE

L. P. COPÉ & CIA. LTDA.

EQUIPAMENTOS E MÁQUINAS PARA
INDÚSTRIA DA BORRACHA E DO PLÁSTICO.

Rua Major Luiz Bender, N.º 1 - Caixa Postal, 91 - Fone: 28-39.

Nôvo Hamburgo - RGS - Brasil - Enderço Telegráfico COPÉ



INPS — UM TÊRÇO DA POPULAÇÃO

Segundo estatística da Previdência Social, estão ligados a ela, como segurados e dependentes, 33 milhões de pessoas. Os segurados formam o maior contingente: quase 9 milhões, dos quais 750 mil aposentados, 85 mil em benefício de auxílio-doença e 75 mil do próprio INPS.

Dos segurados ativos, mais de 6 milhões são empregados; perto de 1 milhão são titulares e sócios de firmas; os demais são autônomos, empregados públicos e *de entidades* filantrópicas, avulsos, facultativos e contribuintes em dôbro.

AÇÕES

Bonificações a dinheiro e/ou dividendos de sociedades anônimas de capital aberto estão sujeitos à tributação de 15% sobre esses rendimentos (25% para as demais sociedades anônimas). O imposto é devido pelas ações ao portador não identificado, ao portador que se identificar e tenha optado por descontos na fonte (pessoa física ou jurídica), ao portador de ações nominativas ou nominativas endossáveis (pessoa física) que tenha também optado pelo desconto na fonte. O tributo deve ser recolhido trinta dias após o pagamento ou crédito dos dividendos ou bonificação.

No caso de ações ao portador não identificado, o prazo para reclamação do saldo é de sessenta dias após a publicação da ata da assembleia; quinze dias após vencido este limite devem ser eles depositados; se não houver depósito do saldo, o imposto devido deve ser recolhido noventa dias após a publicação da ata.

Rendimento de ação ao portador que não se identificou e não optou pela tributação na fonte é obrigatoriamente incluído na declaração de rendimentos. No caso de pessoa jurídica, o rendimento é excluído do lucro tributável, mas a sua distribuição a sócios ou acionistas é tributável, sem compensação do imposto pago anteriormente.

Rendimentos de ações nominativas e nominativas endossáveis de pessoa física, que não tenha imposto descontado na fonte, deve ser incluído na declaração de rendimentos; de pessoa jurídica, a retenção do tributo é obrigatoriamente na fonte (15%, recolhidos sessenta dias após a assembleia) e os sócios ou acionistas gozam de compensação de seu valor na declaração pessoal de renda.

Essa diretrizes foram fixadas pelo Ministério da Fazenda, a fim de uniformizar as interpretações existentes sobre o assunto.

TAXA RODOVIÁRIA

O DER de São Paulo estabeleceu escalonamento para o pagamento da taxa rodoviária, com início em outubro

passado, quando deveria ser recolhida a taxa dos veículos licenciados em janeiro, fevereiro, março e outubro. Em novembro, deverá ser recolhida a taxa dos veículos com licenças de abril, maio, junho e novembro. A dos demais, em dezembro. A taxa é de 0,5% sobre o valor do veículo e a multa por atraso é de NCr\$ 100.

ISENÇÃO DE IPI

O ministro da Fazenda isentou do pagamento do IPI as montagens industriais. A portaria estabelece que "não se considera industrialização a operação efetuada fora de estabelecimento industrial, consistente na reunião de produtos, peças ou parte de que resulte edificação, construção de oleodutos, instalação de tubulações, montagem de torre de refrigeração, estação de tratamento de água, instalação ou montagem de complexos industriais (adesão da unidade ou complexo industrial ao solo)".

Os produtos, partes ou peças devem referir-se a uma unidade, edificação, construção ou complexo industrial desmontado, e devem ser fornecidos pelo proprietário final da unidade, de fabricação própria ou adquiridos de terceiros que não o montador. Este poderá fornecer apenas mão-de-obra e equipamentos de trabalho, além de material de consumo, como graxa, óleos, solda, elétrico, arrebites, parafusos e semelhantes.

INCENTIVOS PARA A INDÚSTRIA

Os projetos de desenvolvimento industrial aprovados pelos Grupos Executivos do Conselho de Desenvolvimento Industrial (CDI) gozarão de quatro incentivos criados por decreto-lei: 1) isenção dos impostos de importação de equipamentos, máquinas, aparelhos e instrumentos sem similar nacional; 2) apoio financeiro de entidades oficiais de crédito; 3) concessão de registro de financiamento ou de investimento estrangeiro; 4) proteção alfandegária, através de sugestões do Conselho de Desenvolvimento Industrial ao Conselho de Política Aduaneira.

O CDI, que anteriormente era comissão, e que recentemente foi transformado em conselho, tem, como secretário-geral, Edison Cezar de Carvalho, e para secretários-executivos dos diversos grupos, as seguintes pessoas: do Geiquip, José Accioly de Sá; Geimot, João Batista Menescal Fiúza (interinamente); Geiquim, Geraldo Guennes Tavares de Lima (Henry Victor Raphael Sence, substituto); Geitex, Aldir dos Santos Guimarães; Geical, Cecil Dias de Oliveira; Geinee, Hélio Silveira (Frederico Schueller Barbosa, substituto); Geipal, Edison Cezar de Carvalho (Odilon Cardoso Mignon, substituto); Geimete, Gastão Nunes dos Santos Brun (Evaldo de Souza Freitas, substituto); Geimac, João Batista Menescal Fiúza. ●

SC/N.º 11

Rolls-Royce: a força no ar

Mais de 180 linhas aéreas em todo o mundo utilizam ou têm sob encomenda motores Rolls-Royce. Dois, entre os de maior sucesso, são o Dart e o Spey.

O turbo-hélice Dart já registrou mais de 50 milhões de horas de voo desde que entrou em serviço comercial em 1953. Um contínuo aperfeiçoamento mais que dobrou

a sua potência para 3.025 t.e.h.p. e reduziu de 15% o consumo específico de combustível.

A turbina Spey, produzindo até 12.000 libras de empuxo, também já provou o quanto é forte, econômica e de confiança. Desde que entrou em serviço em 1964, foi escolhida para propulsionar 8 diferentes tipos de aeronaves.

Mostramos abaixo alguns dos aviões equipados com os motores Dart e Spey.

1. Fokker F. 28 — Spey
2. Fokker F. 27 — Dart
3. BAC 1-11 — Spey
4. Trident — Spey
5. HS 748 - Dart
6. YS 11 — Dart



ROLLS-ROYCE LIMITED - AERO ENGINE DIVISION - DERBY - INGLATERRA.

AGENTES NO BRASIL: Sociedade Comercial Anglo-Brasileira de Motores Ltda. - Caixa Postal 2137-ZC00-Rio de Janeiro - GB



NOVO SÍMBOLO
DE
QUALIDADE

VALVOLINE
HD-DIESELOIL-MB

(MIL-L-2104 B)

O lubrificante
especialmente
recomendado para
proporcionar maior
potência e
proteção nos
motores Diesel
e gasolina em
Serviço pesado



CONCESSIONÁRIA PARA O BRASIL

VALVOLINE S/A - LUBRIFICANTES

Fones: 63-8030 - 63-8023 - Caixa
Postal, 7008 - S. Paulo

SÊLO AZUL

Editor e Diretor: VICTOR CIVITA

Diretor de Publicações: Roberto Civita
Diretor Editorial: Luis Carta
Diretor Comercial: Domingo Alzugaray

transporte moderno

Diretor: Eng.º Roberto Muiyiaert
Diretor de Redação: Eng.º Ernesto Klotzel
Redator-Chefe: Matías M. Molina
Secretário: José Gonçalves Elias Netto
Redatores: Eng.º Neuto Gonçalves dos Reis e Henrique Guarneri
Arte: Rudy Pythagoras Alves e Celina de Carvalho
Fotografia: Lew Parrella (diretor), Carlos Mota e Miguel Viglioglia
Colaboradores: Jurídico, Paulo Chagas;
Lubrificação, Leopoldo Palezi;
Máquinas Rodoviárias, Jorge Kassioff;
Rodoviário, Walter Lorch e Reginald Ueize;
Ônibus, Fábio Márcio Pinto Coelho;
Marítimo, Antônio G. N. Novaes
Exame: Amadeu Gonçalves Dias Jr.

BUREAUX

Rio: Odylo Costa, filho (diretor), Milton Temer (chefe de redação), J. P. Martínez, Fernando Martins, Sebastião de Freitas, Domingos Meirelles, Sônia Hirsch, Yilen Kerr (chefe de fotografia), Darcy Trigo, Antônio de Andrade, Adhemar Veneziano e Pedro Henrique (fotógrafos)

Brasília: Pompeu de Souza (diretor)

Recife: José Carlos Rocha

Pôrto Alegre: Paulo Torti

Belo Horizonte: Albarito Souza Cruz

Curitiba: Elmar Bomes da Costa

Salvador: Edgar Catoira

Nova York: Paulo Henrique Amorim

SERVIÇOS EDITORIAIS

Samuel Dirceu (supervisor), Antônio Zago, Celso Ming Azevedo, Dilco Covizzi, Elói Jacobina, Fernando Rios, Irene Hirschberg, João Guizzo, Octaviana Yamashita, Riwka T. Schwarz, Sérgio Capozzi, Ubirajara Forte e Waldimas N. Gaivão

DEPARTAMENTO COMERCIAL

Diretor: Mário Ernesto Humberg
Gerente: Pedro Fontcuberta
Representantes: Alexandre Luis Pinto Neto, José Filinto da Silva Neto e Osvaldo Chér
Representante, Exame: Jarbas Luis Jampietro
Gerente no Rio: Jairo Carneiro
Representantes: Renato Ferreira da Rocha e Eduardo P. Tostes
Representante em Belo Horizonte: Sérgio Pôrto
Representante em Curitiba: Edison Helm
Gerente em Pôrto Alegre: Rubens Molino
Representante no Recife: SITRAL — Serviços Imprensa, Televisão, Rádio Ltda.
Representante nos Estados Unidos: Intercontinental Publications, Inc., Stamford, Conn.
Representante na Inglaterra: Frank L. Crane Ltd.
Representante na Itália: Publicitas B.P.A.
Gerente de Circulação: Renato Scaff
Gerente de Promoções: Rafael Cantoni Neto

Diretor de Operações: Richard Civita
Diretor de Relações Públicas: Hermani Donato
Diretor do Escritório, Rio: André Raccat
Diretor de Publicidade: Salviano Nogueira
Diretor de Publicidade, Rio: Sebastião Martins
Diretor de Publicidade Internacional: L. Bilyk
Gerente de Produção: Arno Langer
Diretor de Serviços Editoriais: Roger Karman

Diretor Responsável: Eng.º Roberto Muiyiaert



TRANSPORTE MODERNO, revista de equipamentos e sistemas de transporte, é uma publicação da Editora Abril Ltda. / Redação: Av. Otaviano Alves de Lima, 800, 5.º andar, salas 512 e 516, telefones: 266-0011, 266-0022, telex: 021-553 / Administração: Rua Emílio Goeldi, 575 / Publicidade e Correspondência: R. João Adolfo, 118, 9.º andar, sala 901, telefone: 239-1422, caixa postal 2372, São Paulo / Escritórios: Rio: Av. Presidente Vargas, 502, 18.º andar, telefone: 23-8913, caixa postal 2372, telex: 031-451 / Brasília: Edifício Central, salas 1201 e 1208, SCS, telefones: 2-3808 e 2-3878, telex: 041-254 / Belo Horizonte: Rua Espírito Santo, 466, salas 707 e 708, telefone: 22-3720, telex 037-224 / Curitiba: Largo Frederico Faria de Oliveira, Edifício Galeria Tijucas, 15.º andar, conjuntos 1516 e 1517, telefones: 4-9634 e 4-6599 / Pôrto Alegre: Av. Otávio Rocha, 115, salas 507 a 511, telefone: 4778 / Recife: R. da Condição, Edifício Cidade de São Salvador, salas 502 e 503, telefone: 3-2482 / Salvador: Trav. Bonifácio Costa, Edifício Martins Catarino, sala 1302, telefone: 3-1696 / EUA: 11 W 42nd Street, offices 1744/5, New York, NY 10036, telex: 423-1063 / Todos os direitos reservados / Distribuição exclusiva para todo o Brasil: Distribuidora Abril Ltda. / É enviada mensalmente a 23 mil homens-chave dos setores de equipamentos e sistemas de transporte em todo o País / Exemplos avulsos e números atrasados, NR: \$ 2,00, à Rua Brigadeiro Tobias, 773, São Paulo, e à Rua Sacadura Cabral, 141, Rio de Janeiro / Assinaturas anuais, NR: \$ 20,00, mais porte registrado de NR: \$ 0,96 / caixa postal 7901, S. Paulo / Impressa em oficinas próprias e nas da SAIB — S.A. Imprensa Brasileira, São Paulo.

transporte moderno

ANO VII — N.º 76 — NOVEMBRO DE 1969

UM SALÃO NA SUA MESA

Sem sair de sua mesa ou de sua poltrona favorita, o leitor vai percorrer um salão diferente: o que TM preparou em dois meses de pesquisas, para apresentar 68 novidades lançadas após o VI Salão do Automóvel, e cêrca de 35 produtos que serão colocados no mercado no fim deste ano ou em 1970. Muitos deles são verdadeiros furos. Foram obtidos por uma equipe de pesquisadores já experimentados na tarefa de descobrir coisas novas (a ela deve-se o mais completo Guia Geral de Equipamentos publicado no Brasil — TM 72, julho de 1969), uma equipe de redatores e uma verdadeira máquina administrativa. Esta preparou e expediu, em setembro, mais de quatrocentas cartas, dirigidas aos expositores dos seis salões realizados no Ibirapuera e a firmas de setores cobertos por TM que, com exceções, não se apresentam naquela mostra bienal. As cem empresas mais importantes do Rio e de São Paulo foram visitadas pessoalmente. A seleção do material recebido demandou vários dias e veio provar que a nossa indústria prepara lançamentos especiais para os salões, mas não pára aí: tem produtos novos 365 dias por ano.

O Salão de TM preenche, assim, o lapso de tempo que separa o VI do VII Salão do Automóvel — que será realizado, em novembro de 1970, nas grandes instalações em construção nas margens do Tietê (Parque Anhembi), por iniciativa da Alcântara Machado.

O Salão de TM apresenta, ainda, a análise de vários setores, suas tendências, desenvolvimento e perspectivas, como acontece em certas exposições — a da Embalagem é um exemplo —, em que, ao lado das novidades e produtos expostos, fabricantes e usuários debatem seus problemas.

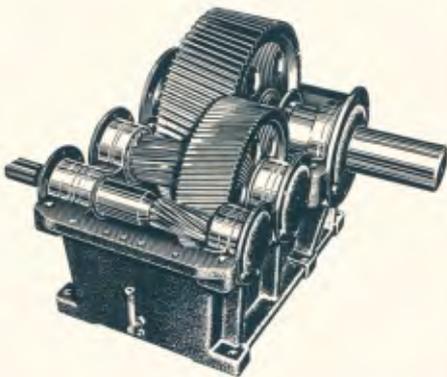
OBSERVAÇÃO IMPORTANTE

O desempenho, vantagens, características, potência, etc., dos produtos apresentados nesta edição foram obtidos nos catálogos editados pelos fabricantes ou fornecidos diretamente à redação, nos casos dos lançamentos em projeto. A exemplo do que ocorreu no Guia Geral de Equipamentos (TM 72, julho de 1969), foram respeitadas inclusive as unidades de potência que constam da descrição de cada equipamento. Isso para evitar certos inconvenientes na conversão ao sistema de unidades aprovado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ver “Uma questão de cavalos”, página 58 daquela edição).

As opiniões dos artigos assinados não são necessariamente as adotadas por TRANSPORTE MODERNO, podendo até ser contrárias a estas.



ZONA DE SILÊNCIO
REDUTORES
CESTARI
TRABALHANDO
REDUTOR CESTARI*
TIPO "HD"



ENGRENAGENS CILINDRICO-HELICOIDAIS.
ALTO RENDIMENTO. GRANDE DURABILIDADE.
ABSOLUTAMENTE SILENCIOSO. REDUÇÕES
DE 1:9,4 A 1:49,2. CAPACIDADE ATÉ 200 H.P.

atendemos, sem compromisso, a con-
sultas sobre estudo e fabricação de tipos
especiais de redutores e variadores.

INDUSTRIA E  COMERCIO

IRMÃOS CESTARI S.A.
NOME DE PROJEÇÃO NA INDÚSTRIA NACIONAL

* Consagrados pela preferência pública

Filial: R. do Bosque, 887/9 - São Paulo
Fone: 52-6042 - 52-6429 - 52-7858

J. G. COUTINHO

R. Pedro Angelo, 46 - C. P. 1.181 Fortaleza (Ce)

ESTER Esc. Tec. Repr. Ltda.

R. Capelinha, 72-A F. 22-7537 - B Horizonte

KLAWO Ltda. Soc. Repr. Industriais

R. Mexico, 98 - s/ 406 - F. 42-8594 - 22-8159
Rio de Janeiro - Guanabara

FÁBRICA: MONTE ALTO - SÃO PAULO

SALÃO DE TM



GUIA DO SALÃO

FIRMAS CITADAS — ENDEREÇOS

Barber-Greene do Brasil Ind. e Com. — Av. Barber-Greene, 1430, Guarulhos, SP
Briterpa Com. e Ind. Ltda. — Rua Turiagu, 1413, São Paulo, SP
Bukh Sabroe — Motores Diesel e Refrigeração Ltda. — Rua Tagipuru, 1010, São Paulo, SP

Carbrasa — Carroçarias Brasileiras S.A. — Av. Brasil, 15146, Rio de Janeiro, GB
Carbruno S.A. — Ind. e Com. — Estrada das Lágrimas, 3477, São Paulo, SP
Carroçarias Recrusul Ltda. — Rua Prates, 846, São Paulo, SP
Castrol do Brasil S.A. Ind. e Com. — Rua B. Itapetininga, 224, 5.º andar, São Paulo, SP
Caterpillar do Brasil S.A. Máquinas e Peças — Av. Imp. Leopoldina, 112, São Paulo, SP
Chrysler do Brasil S.A. Ind. e Com. — Via Anchieta, Km 23,5, São Bernardo do Campo, SP
Cia. Brasileira de Caldeiras — Varginha, MG
Cia. Goodyear do Brasil — Av. São João, 473, São Paulo, SP
Cia. Industrial Santa Matilde — Rua Buenos Aires, 100, Rio de Janeiro, GB
Cia. Nacional de Guindastes — Rua Moji-Mirim, 95/125, Rio de Janeiro, GB

Eaton, Yale & Towne — Rua Cons. Crispiniano, 72, 2.º andar, São Paulo, SP
Equipamentos Clark S.A. — Via Anhangüera, Km 84, Valinhos, SP

Fábrica Nacional de Motores — Av. Pres. Vargas, 542, Rio de Janeiro, GB
Fábrica Nacional de Vagões S.A. — Praça D. José Gaspar, 134, 14.º andar, São Paulo, SP
Filtros Fram do Brasil S.A. — Vila Planalto, São Bernardo do Campo, SP
Ford Motor do Brasil S.A. — Av. Henry Ford, 1787, São Paulo, SP
Fruehauf do Brasil S.A. — Av. Pres. Wilson, 2464, São Paulo, SP

General Motors do Brasil S.A. — Av. Goiás, 1805, São Caetano do Sul, SP
Georsell Ltda. — Rua Lituânia, 522 — São Paulo, SP
Grassi S.A. — Ind. e Com. — Rua Othão, 335, São Paulo, SP

Hyster do Brasil S.A. — Rua Iguatinga, 175, São Paulo, SP

Icovel — Ind. e Com. de Veículos Ltda. — Rua Rodrigues Pais, 46, São Paulo, SP
Indústrias Automotores do Nordeste (Magirus Deutz) — Praça Mal. Deodoro, 376, São Paulo, SP

João Hoppe Industrial S.A. — Rua Antônio Joaquim Mesquita, 582, Pôrto Alegre, RS

Lamglas — Produtos Plásticos Ind. e Com. Ltda. — Rua Florianópolis, 711, São Paulo, SP
L. Herzog S.A. Ind. e Com. (Leonette) — Rua da Candelária, 79, Rio de Janeiro, GB
Lubarsa — Lubrificantes Bardhal S.A. — Av. Rei Alberto, 101, São Paulo, SP

Madal — Implementos Agrícolas e Rodoviários Ltda. — Av. Rossetti, 490, Caxias do Sul, RS
Margotti S.A. — Engenharia, Ind. e Com. — Rua Alfa, 77, São Paulo, SP
Massey Ferguson do Brasil — Av. São João, 473, São Paulo, SP
Máquinas Piratininga S.A. — Rua Rubião Junior, 234, São Paulo, SP
Mecânica Pesada S.A. — Rua General Jardim, 703, São Paulo, SP
Mercedes-Benz do Brasil S.A. — Via Anchieta, Km 15, São Bernardo do Campo, SP
Motocana S.A. — Av. 1.º de Agosto, 272, Piracicaba, SP
Motores Perkins S.A. — Av. Wallace Simonsen, 13, São Bernardo do Campo, SP
Müller S.A. Ind. e Com. — Av. Beira-Mar, 216, Rio de Janeiro, GB
MWM Motores Diesel S.A. — Av. das Nações Unidas, 1385, São Paulo, SP

Pirelli S.A. — Cia. Industrial Brasileira — Rua Barão de Piracicaba, 740, São Paulo, SP
Puma — Veículos e Motores Ltda. — Av. Pres. Wilson, 4413, São Paulo, SP

Scania-Vabis do Brasil S.A. Veículos e Motores — Via Anchieta, Km 21, São Bernardo do Campo, SP
Striuli S.A. Ind. de Carroçarias — Av. Guarulhos, 325, Guarulhos, SP

Tema Terra Maquinaria S.A. — Rua Dr. Arnaldo Carvalho, 622, Campinas, SP
Trivellato S.A. — Engenharia, Ind. e Com. — Rua João Rudge, 282, São Paulo, SP

Valmet do Brasil S.A. — Rua Senador Queirós, 98, São Paulo, SP

Zeloso Ind. e Com. Ltda. — Av. Santa Marina, 181, São Paulo, SP
ZF — Fábrica de Engrenagens S.A. — Rua Senador Vergueiro, 428, São Caetano do Sul, SP

não esqueça

**adquira veículos de transporte:
caminhões, ônibus, peruas, camionetas...**

**com
financiamento BRADESCO**



**BANCO BRASILEIRO DE DESCONTOS, S. A.
BANCO BRADESCO DE INVESTIMENTO, S. A.
FINANCIADORA BRADESCO, S. A.**

— garantia de bons serviços —

BRADESCO 27/15

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 124

BRONZINAS JOHNSON



SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 125

JOHNSON BRONZE DO BRASIL S/A AUTO PEÇAS

Estrada do Barro Vermelho, 1720 (ZC - 52) - GB



ÍNDICE

ERA UMA VEZ, NO IBIRAPUERA 45

PASSAGEIROS

CARROÇARIAS VENCERÃO A CRISE? 55

AUTOMÓVEIS: QUEM MANDA AGORA 66

NOVIDADES: Chrysler, pág. 79; Carbrasa, pág. 77; FNM, pág. 73; General Motors, pág. 79; Grassi, pág. 77; Leonette, pág. 79; Magirus, pág. 77; Mercedes-Benz, pág. 73; Puma, pág. 79; Scania, pág. 71; Striuli, pág. 68.

CARGA

MÉDIOS E GRANDES BRIGAM NA BALANÇA 81

NOVIDADES: Carbruno, pág. 94; Chrysler, pág. 94; FNM, pág. 89; Ford, pág. 90; Fram, pág. 98; Fruehauf, págs. 93, 97; General Motors, pág. 85; João Hoppe, pág. 98; Langlas, pág. 94; Máquinas Piratininga, pág. 93; Margotti, pág. 94; Mercedes-Benz, pág. 86; Recrusul, pág. 94; Scania, pág. 89; Trivelatto, pág. 94; ZF, pág. 98.

MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

GOVERNO QUER MAIS ESTEIRAS 105

NOVIDADES: Barber-Greene, pág. 114; Briterpa, pág. 108; Caterpillar, pág. 111; Clark, pág. 108; CBC, pág. 114; FNV (Allis Chalmers), pág. 112; Hyster, pág. 111; Madal, pág. 111; Máquinas Piratininga, pág. 117; Massey Ferguson, pág. 108; Mecânica Pesada, pág. 108; Motocana, pág. 114; Muller, pág. 117; Tema Terra, pág. 112; Valmet, pág. 112; Yale, pág. 111.

TRANSPORTE INDUSTRIAL

NOVA META: ESPECIALIZAÇÃO 119

NOVIDADES: Clark, pág. 125; Cia. Nacional de Guindastes, pág. 122; Goodyear, pág. 125; Icovel, pág. 122; Yale, pág. 121; Zeloze, pág. 121.

MOTORES

QUANTO MAIS CAVALOS MELHOR 127

NOVIDADES: Bukh, pág. 133; MWM, pág. 133; Perkins, pág. 134.

PETRÓLEO E DERIVADOS

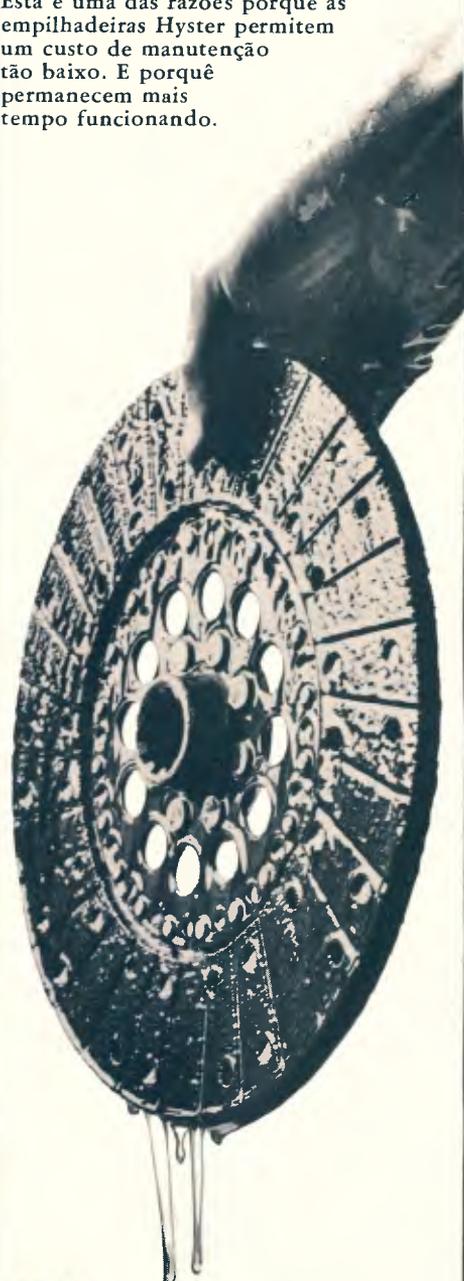
NOSSO PETRÓLEO VOLTA A SUBIR 135

NOVIDADES: Bardahl, pág. 139; Castrol, pág. 139.

CAPA: Layout de Marguerita Bornstein

Só as empilhadeiras Hyster possuem embreagem em banho de óleo.

As empilhadeiras Hyster, para serviços pesados, possuem embreagem que trabalha em banho de óleo. Por isso dura 3 vezes mais do que outros tipos de embreagens. Esta é uma das razões porquê as empilhadeiras Hyster permitem um custo de manutenção tão baixo. E porquê permanecem mais tempo funcionando.



HYSTER DO BRASIL S.A.
 Rua Iguaçu, 175 - São Paulo - Caixa Postal, 4151 - Telefone: 267-1786
 Comarsa S.A. • Citreq • Marcosa S.A. • Parana Equip. S.A.
 Catermaq S.A. • Lion S.A. • Figueras S.A. • S.A. Magalhães

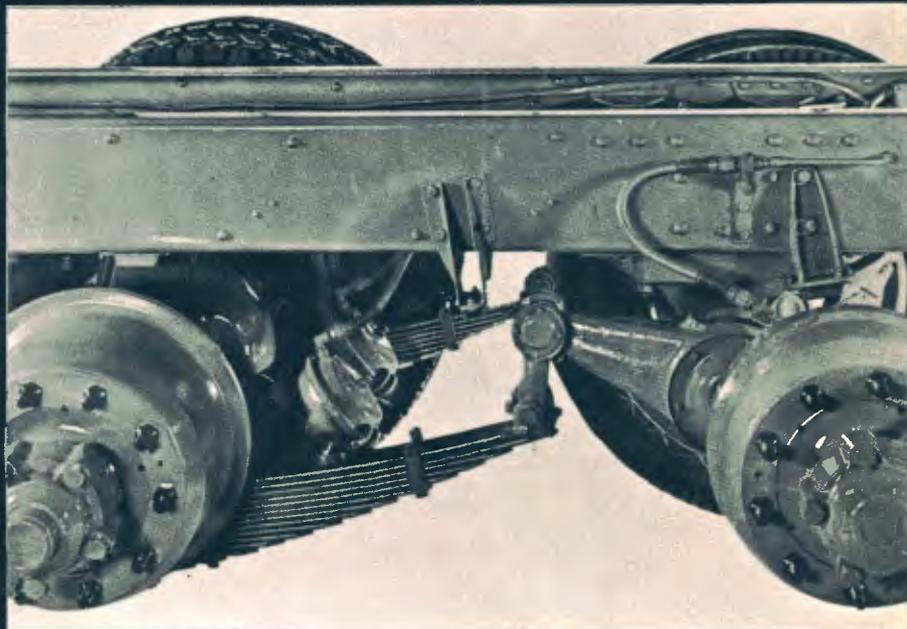
Fafor

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 126

**O Scania LS é o único
caminhão nacional
com 3º eixo original de fábrica.**



Isto nunca foi tão importante como agora.



É que agora adaptar o 3.º eixo não é tão fácil. A recente portaria do GEIMEC, resolução 490, determina que só empresas autorizadas pelo fabricante podem adaptar o 3.º eixo. E o Scania LS é caminhão planejado inteiramente para ter o 3.º eixo. Desde a longarina até a suspensão. Sem emendas e nem adaptações.

O 3.º eixo do Scania LS é dimensionado especialmente em todos os detalhes e componentes para atingir o equilíbrio ideal em conjunto com o eixo motriz. Tudo original. Por não ter o 3.º eixo prêsso ao chassi, seu sistema é móvel e flutuante. Adapta a qualquer tipo de terreno e proporciona perfeita distribuição de pesos entre eixos. Com tudo isso, tem a carga útil de até 27 t.

Não há mais escolha:
agora mais do que nunca, o caminhão é Scania LS.

SCANIA
— confiança para sempre

nos idos tempos do banco de "CARREGAR SOGRA"...

a GARANTIA já operava, há muito tempo em seguros. Para sermos exatos, desde 1866 - há 103 anos - que vimos cobrindo todo o tipo de risco. Pagando, sem regatear, todos os sinistros. Não é exatamente isso que V. espera de uma companhia de seguros?



SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 128

sêlo azul

GARANTIA

COMPANHIA DE SEGUROS
MARÍTIMOS E TERRESTRES.

Capital e Reservas:
NCr\$ 2.615.000,81



MATRIZ: Avenida Graça Aranha, 416 — 6.º pavimento — Rio de Janeiro — Telefone: 42-6040
SUCURSAIS: São Paulo — Rua Libero Badaró, 293 — 17.º - Conjunto 17-A — Telefone: 35-5573
CURITIBA — PÔRTO ALEGRE — BELO HORIZONTE — NITERÓI — RECIFE.



ERA UMA VEZ, NO IBIRAPUERA



Às 23 horas do dia 8 de dezembro de 1968, o Salão do Automóvel disse adeus ao Ibirapuera. Um adeus definitivo. Seis salões foram realizados ali, entre 1960 e 1968, e, apesar das ampliações da área através de pavilhões adicionais (no último, a ampliação atingiu mais de 30 000 m²), não havia espaço para todas as firmas inscritas.

No último salão mais de 150 empresas ficaram de fora.

Em 1970, tudo isso será apenas história. O VII Salão do Automóvel será realizado no Centro Interamericano de Feiras e Salões, no Parque Anhembi, às margens do Tietê, numa área coberta de mais de 67 000 m², projetado e construído especialmente para feiras e exposições.



PEÇAS FORJADAS RCN

Esta é mais uma das nossas especializações!



Alta precisão.
Ligas especiais de
latão e alumínio.



Estamos
presentes nos
mais varia-
dos setores
industriais.



**RCN INDÚSTRIAS
METALÚRGICAS S.A.**

SÃO PAULO - CAIXA POSTAL 14642
TELS.: 295-2722, 33-5331 e 35-6390

RIO DE JANEIRO - TELS.: 228-6628 e 228-8032 •
PÓRTO ALEGRE - TELS.: 4-2182 e 4-8420 • B. HORI-
ZONTE - TEL.: 24-6290 • SALVADOR - C. P. 901 •
RECIFE - TEL.: 4-0123 • FORTALEZA - TEL.: 21-4950



Assistentes e expositores vêm aumentando a cada novo salão do automóvel.

Foi em 1959 que se decidiu realizar um salão de automóveis. A indústria automobilística já tinha muito a mostrar: sua produção alcançava 300 mil unidades, após somente três anos de implantação em bases efetivas.

A promoção, completamente nova para um público que mal se acostumava às grandes feiras, como a Fenit, UD, Mecânica Nacional e Eletroeletrônica, foi um sucesso desde o início. Expositores, área e visitantes foram aumentando até atingir a capacidade máxima do Ibirapuera, em 1968, no VI Salão. O I Salão, hoje um marco do poderio da indústria automotiva nacional, contou com a presença da Willys, DKW-Vemag, General Motors, Ford, Simca, Volkswagen, Toyota, Romi-Isetta, International Harvester, Scania-Vabis, FNM, Mercedes-Benz, que, com mais de uma centena de indústrias de autopeças e o promotor, ditaram as "regras do jogo", espécie de diretriz para os anos

seguintes. Passado o impacto do lançamento de uma nova exposição, não houve muitas novidades no ano seguinte, com exceção do setor de equipamentos agrícolas. O Interlagos foi o astro da mostra, dividindo com o monobloco da FNM as atenções no setor de produção em série. O novo Aero-Willys, as inovações na Vemaguet, o minitáxi da Volks, o Fórmula I e o Gurgel II completaram as novidades. Onze indústrias automobilísticas e 109 fabricantes de autopeças marcaram um encontro no III Salão, em 1962, ano em que se decidiu pela realização bienal desta mostra para atender às características específicas da indústria automotiva nacional. Assim, os expositores teriam mais tempo para preparar e lançar seus produtos. O Jangada da Simca, o DKW-Fissore, o Willys 2600 e a primeira camioneta Chevrolet foram os destaques no setor de veículos, em 1962.

O IV Salão, em 1964, contou

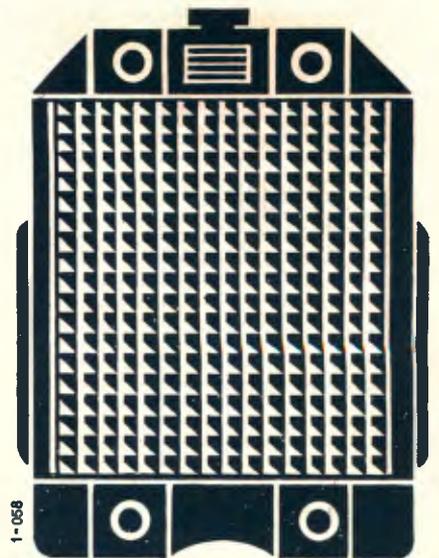


Em 1968, 150 firmas não puderam participar do salão por falta de espaço.

com alguns ingredientes do suspense que cercam certas exposições americanas e européias; tendo realmente algo a apresentar, algumas indústrias fizeram segredo de seus lançamentos. A evolução técnica do setor havia sido notável. Quinhentos mil visitantes viram, entre outras coisas, modificações sensíveis e lançamentos nas linhas da Willys, FNM, Simca, Vemag, Brasinca, General Motors, Mercedes, International e Scania. A Ford e a Volkswagen, ausentes do IV Salão, preparavam grandes modificações em seus produtos. O salão comemorava também a fabricação do milionésimo carro brasileiro. No salão seguinte, em 1966, outra comemoração: a do décimo aniversário da indústria automobilística nacional. Os 20 000 m² de área já não eram suficientes. E a área foi esticada com a construção do Pavilhão de Plástico (2 700 m²) e a criação de uma área externa com 3 000 m², para acomodar os 160 expositores.

Os equipamentos rodoviários tiveram uma presença marcante nesse salão, que também apresentou o primeiro Galaxie, o Itamaraty Executivo, um "pickup" derivado da Kombi, uma linha DKW completamente remodelada, o Esplanada, o monobloco Mercedes e o primeiro motor marítimo completo da Perkins. O número de visitantes elevou-se a 850 mil. Em 1968, o salão contava com mais de 30 000 m², e nele foi lançada a segunda geração de veículos nacionais: o Corcel da Ford, o Opala da GM, o Brasília da Volks, um superluxo da Chrysler, diversas configurações da Magirus-Deutz para ônibus, o novo jeep da Toyota, etc. Uma grande despedida.

Evolução natural — Uma explosão no número de expositores, exigindo mais espaço, tem acontecido com a maioria das promoções tradicionais da Alcântara Machado. Nos últimos anos, juntamente com as feiras, têm sido realizados con-



RADIADORES E COLMEIAS RCN

para ÁGUA • ÓLEO • AR
destinados à

TRATORES



MÁQUINAS
RODOVIÁRIAS



GUINDASTES



ESCAVA-
DEIRAS

COMPRES-
SORES



SCRAPERS

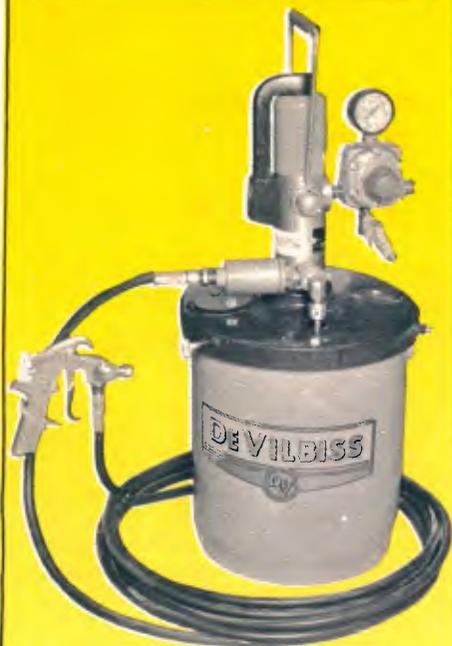


RCN INDUSTRIAS

SÃO PAULO - CAIXA POSTAL 14642
TELS.: 295-2722, 33-5331 e 35-6390

RIO DE JANEIRO - TELS.: 228-6628 e 228-8032 •
PÓRTO ALEGRE - TELS.: 4-2182 e 4-8420 • B. HORI-
ZONTE - TEL.: 24-6290 • SALVADOR - C. P. 901 •
RECIFE - TEL.: 4-0123 • FORTALEZA - TEL.: 21-4950

airless DeVILBISS



EQUIPAMENTO DE PINTURA SEM AR

- compacto e leve
- alta produção: 850 cm³ p/min
- não tem over-spray
- aplica qualquer tipo de tinta
- indicado para:
indústrias - refinarias - estaleiros

DEVILBISS 

**DE VILBISS S/A
INDÚSTRIA E COMÉRCIO**

R. Iracema, 339 - Sto. Amaro - Fones: 269-2058
e 269-3269 - C.P. 8344 - S.P.

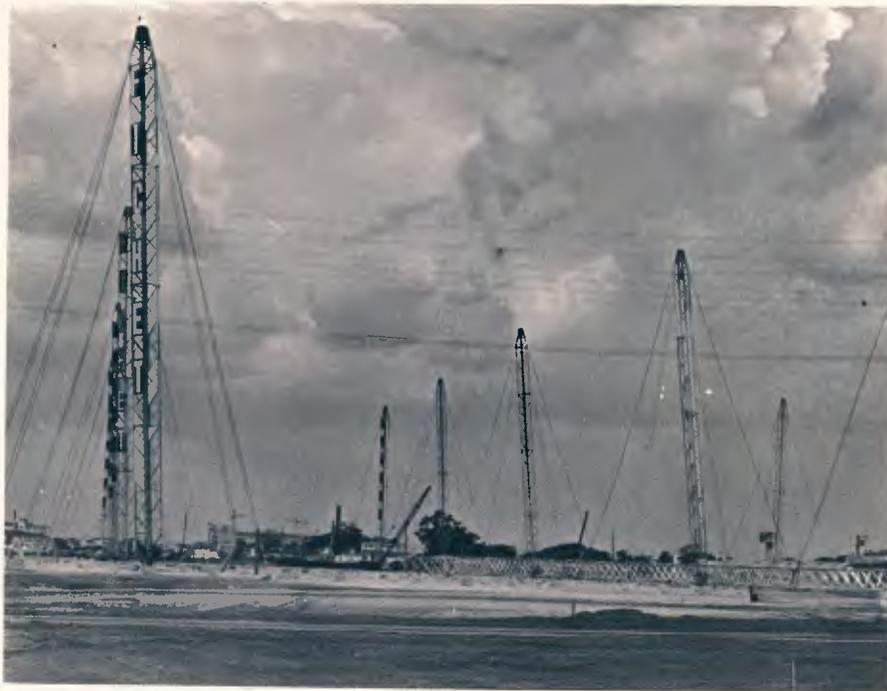
GUANABARA
Rua Lopes Ferraz, 6-A - Fone 234-6913

PÓRTO ALEGRE

R. Felipe Camarão, 617 - ap. 33 - Fone: 4-7990

CURITIBA
Rua Monte Castelo, 706

IBIRAPUERA



Tôres auxiliarão a levantar no Anhembi a maior área coberta de alumínio.

gressos e reuniões, e o intercâmbio com comerciantes e industriais estrangeiros ligados ao setor reforçou a necessidade de um novo local para as exposições e feiras, com instalações adequadas, alojamentos de visitantes, áreas de trabalho, etc.

O VII Salão do Automóvel — 21 de novembro a 6 de dezembro de 1970 — será muito diferente. Vai ser realizado no Centro Interamericano de Feiras e Salões, no Parque Anhembi, às margens do Tietê, próximo ao centro de São Paulo. Em um terreno de 400 000 m², dentro de um verdadeiro parque, serão construídos os pavilhões para exposições e feiras nacionais e internacionais, locais para as convenções, hotel, museu, restaurante, etc.

Mostra do progresso — O projeto arquitetônico e principalmente os detalhes da cobertura são, em si, uma exposição à parte, e mostram o progresso alcançado pelo parque industrial brasileiro, realçado pela

própria maturidade no setor de feiras e exposições.

O aço é, pela primeira vez no Brasil, substituído em grande escala pelo alumínio. Aliás, a estrutura de cobertura toda em alumínio é a maior já fabricada no mundo; totalmente montada no chão, será içada de uma só vez por 25 tôres de levantamento e guindastes. Operada isolada e *simultaneamente*, sob a batuta de um coordenador — que transmite as ordens através de transceptores de rádio —, subirá alguns centímetros de cada vez até alcançar 20 metros sobre o solo. A treliça especial é formada por elementos tubulares do mesmo comprimento; será sustentada por 25 colunas distantes 60 metros entre si, totalizando uma área coberta de 67 600 m².

O Pavilhão Anhembi, onde será realizado o Salão do Automóvel de 1970, pode ser avaliado pelos dados técnicos de sua construção (veja quadro).

Panorâmico, e “muito p'rá frente!”



Apresentando sua nova versão de ônibus de grande visibilidade e conforto para o tráfego urbano e suburbano de pequeno percurso, a GRASSI incorpora à construção 65 anos de experiência e “know-how”. Agora sim! Na renovação de sua frota prefira as carrocerias Grassi, de teto reto, Modelo Governador - Panorâmico. Atualização e conforto para seus passageiros; viagens mais agradáveis, e tranquilidade para seu investimento. Quem afirma é a GRASSI. Há mais de 1/2 século na liderança da construção de carrocerias.

“Presidencial”

Consagrado pelas suas características em percursos longos. Carroceria levíssima, que proporciona mais quilometragem aos pneus e economia de combustível e lubrificantes, pelo menor esforço dispendido pelo motor. Interior luxuoso e confortável, garantia de 1 ano, e assistência técnica em todo o país, ou diretamente na fábrica



GRASSI S.A. - IND. E COMÉRCIO
Rua Othão, 335 - Fone: 260-2411
Cx. Postal, 24.094 - Z-10 - São Paulo

TALHAS

MUNCK



Talha elétrica



Guindaste



Ponte rotante empilhadeira

tecnicamente perfeitas,
elas garantem
transporte interno

econômico

rentável

seguro

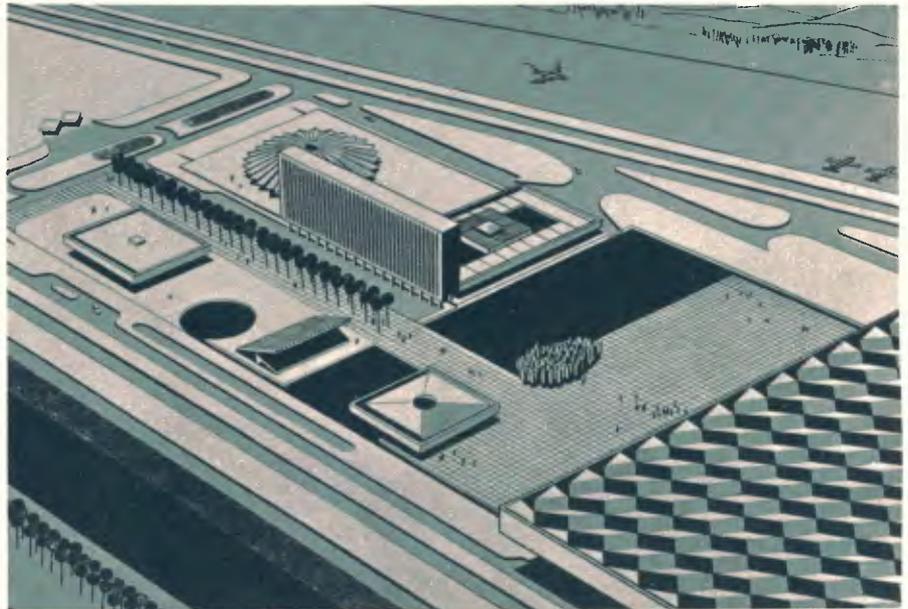


MUNCK

MUNCK DO BRASIL S.A.
Equipamentos Industriais

Av. Paulista, 2073 • 7.º • salas 715/716 • Conj. Nacional
Fonos: 287-2109 • 287-2328 • 287-4239 • 287-2509 • S.P.

PAVILHÃO ANHEMBI



O futuro pavilhão de exposições do Parque Anhembi terá área de 67 000 m².

Dimensões — 260 x 260 x 20 m de altura
Área coberta — 67 600 m²
Pêso total de metal (aço e alumínio) — 1 305 t

Aço: 467 t	— 25 colunas	157 t
	— 13 724 juntas	210 t
	— 320 000 parafusos e acessórios	100 t
Alumínio: 838 t	— telhas para cobertura	227 t
	— painéis p/ revto. fachada	59 t
	— tubos p/ treliça e ponta	375 t
	— perfis sólidos	143 t
	— telhas / fachada interna	4 t
	— calhas, cumeeiras e acessórios	20 t
	— parafusos, arruelas e ganchos	5 t
	Tubos extrudados de alumínio	190 210 m
	Perfis extrudados de alumínio	108 827 m
	Parafusos de alumínio	131 500 peças
	Ganchos de alumínio	103 355 "
	Porcas de alumínio	346 470 "
	Arruelas de alumínio	569 160 "

169 caixilhos com 28 x 3 m, onde serão aplicados 6 930 m² de vidros com espessura de 6 mm.

Cada coluna está calculada para cargas verticais de 150 toneladas atuando de baixo para cima e 60 toneladas de cima para baixo.

No projeto foram gastos 5 963 homens/hora de engenharia.

O sistema de coletores de águas pluviais terá 4 000 metros lineares de tubos de alumínio com diâmetro médio de 300 mm.

Seus ônibus precisam respeitar a tabela



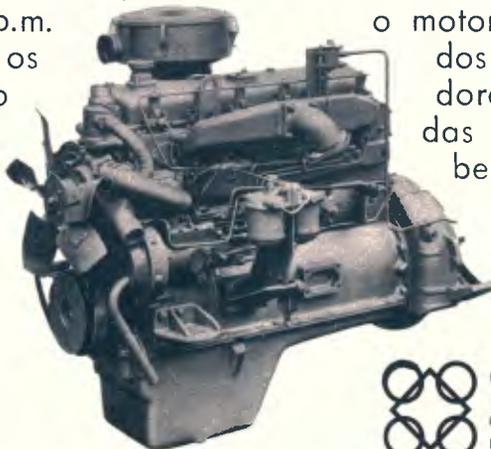
Ônibus tem que andar no horário. Atrasa aqui, atrasa ali, pára lá e acolá, e o resultado é **menor número de viagens**. Prejuízo na certa. Mas para rodar sempre, sem problemas, precisa ter motor cem por cento.

Como o Diesel PERKINS 6.357 (V) com 142 C.V. S.A.E. a 3.000 r.p.m.

Robusto, mais rápido que os demais, durável - dura o dôbro dos Diesel comuns - econômico - cerca de 18% mais econômico que os de sua classe - e de manutenção fácilima.

Não faz fumaça, tem mais torque (40,3 mkgf) e não dá aquêlo problema de retífica (seu bloco é encamisado).

Basta uma simples operação de conversão e substitui fácilmente o motor de qualquer ônibus. Temos testemunhos de ônibus rodando mais de 300.000 km sem abrir o motor. Faça uma visita a um dos Distribuidores, Revendedores ou Oficinas Autorizadas PERKINS. E organize tabelas de horário infalíveis.



 **PERKINS**
LIDERANÇA MUNDIAL EM MOTORES DIESEL DE ALTA RDTAÇÃO

Dodge em 3 pés



Dodge-700

para o transporte de cargas pesadas, pelo mais baixo custo operacional.

Dodge-400

transporte econômico de cargas volumosas, em média e curta distâncias.

Na hora de comprar o caminhão certo para o seu negócio, conheça de perto as vantagens dos caminhões Dodge. Dodge é linha completa. Você tem todas as opções possíveis: carga pesada, carga volumosa, carga leve, curta distância, distância média, longa distância. Que outro caminhão de sua categoria transporta 7.910 quilos a não ser o Dodge-700? É feito com 3 tamanhos de chassi super-reforçado. Nenhum outro tem o motor que ele tem: 196 HP a 4.000 rpm.

O Dodge-400 veste-se como você quer: furgão, carroceria aberta etc. Nenhum outro caminhão médio tem a força que ele tem: 203 HP a 4.400 rpm. O Dodge-100 é o mais poderoso auxiliar de carga que você pode encontrar - 198 cavalos a 4.400 rpm - com todo o conforto de um carro de passeio. Graças a seu avanço técnico, o motor Dodge é o mais econômico que existe. Agora que você sabe tudo isso, puxe pela linha Dodge. É o mesmo que puxar pelos seus lucros! Dodge é raça Dodge. Qualidade Chrysler. Conheça-os num dos Revendedores Chrysler.

os e 3 medidas



Dodge-100

o veículo auxiliar de carga mais potente que existe.

p. a. nascimento - ocar

**Na linha Dodge, você tem
tôdas as opções para formar
ou renovar a sua frota.**

Caminhões Dodge
QUALIDADE CHRYSLER



CHRYSLER
do BRASIL S.A.

esqueça o passado: faça a conta do que v. vai ganhar no futuro

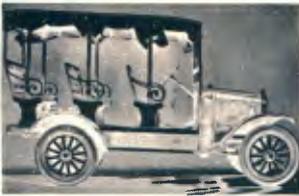
Esqueça o passado, quando V. comprava lâmpadas incandescentes por "velas", gastando mais do que devia. Comece a pensar nos lucros que daqui para a frente V. poderá obter, com o uso das lâmpadas de luz mista MLL Philips. Sua indústria, garagem, pôsto de gasolina, hangar, armazém e outras grandes áreas

terão luz do dia, com consumo 40% menor de energia. Outra vantagem: quando substituir as antigas lâmpadas, V. não precisa alterar a instalação elétrica. As lâmpadas MLL Philips são aplicadas nas rêsdes comuns de 220 volts.

PHILIPS



PHILIPS melhor não há!



TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE PASSAGEIROS

A inesperada retração do mercado de ônibus despertou os encarroçadores para a solução de velhos problemas. As medidas que estão propondo poderão decidir a questão fundamental:

CARROÇARIAS VENCERÃO A CRISE?



A evolução do mercado de ônibus encarroçados, nos últimos doze meses, não correspondeu às expectativas otimistas dos empresários do setor, no último salão do automóvel. No Ibirapuera, os novos modelos apresentados — e foram muitos (“Linhas européias nos ônibus do salão”, TM 66, janeiro de 1969) — fizeram grande sucesso. Satisfeitos, os empresários não escondiam a confiança de que dessa admiração resultariam novos negócios a curto e médio prazo. E reforçavam essa previsão com outros argumentos. Entre eles a política do Governo, de abrir mais estradas, e a tendência, nas capitais dos Estados, de se limitar a

vida útil dos coletivos ao prazo de cinco anos (“Quando aposentar um ônibus”, TM 69, abril de 1969), tendência que abriu, só na Guanabara, mercado de mil unidades anuais e levou à completa renovação das frotas de outras cidades.

Vendas caem — Um ano depois, os resultados obtidos não confirmam aquelas expectativas. “O primeiro semestre, embora não tenha correspondido às previsões mais otimistas, também não decepcionou”, disse um empresário do setor. As encomendas possibilitaram um ritmo satisfatório de trabalho para todas as fábricas. Mas em junho as vendas começaram a cair,

preludiando uma crise cujas proporções se acentuariam nos meses seguintes. Em julho, os resultados da Sondagem Conjuntural, da Fundação Getúlio Vargas, davam as dimensões da retração: os pedidos em carteira correspondiam a menos de trinta dias de produção e, nos pátios das fábricas, os chassis permitiam, no máximo, duas semanas de trabalho. “Em condições normais”, explica um encarroçador, “os pedidos em carteira cobrem, no mínimo, noventa dias de produção, e os chassis em processamento são suficientes para trinta dias de trabalho.”

“A produção caiu em 30% em nossa empresa”, disse um dos di-

ERIEZ tem uma solução magnética para cada problema de purificação de matérias-primas.

Os Equipamentos Magnéticos ERIEZ, dotados de ímãs permanentes de Alnico V "Altoflux", a mais poderosa liga magnética, asseguram soluções práticas e econômicas para a separação de elementos ferrosos, nas mais variadas aplicações industriais.

TAMBOR MAGNÉTICO ERIEZ



Indicado na separação de elementos ferrosos dos não ferrosos, na recuperação de areia para fundição, recuperação de borrachas, proteção de equipamentos contra danos causados por partículas ferrosas.

POLIA MAGNÉTICA ERIEZ



Para remoção de impurezas ferrosas no processamento de carvão, beneficiamento de cereais e nas indústrias alimentícias, químicas, de papel, fumo, fundições, recuperação de lixo, adubos, minérios e em todos os sistemas que exijam correias transportadoras.

DUTOMAG ERIEZ



Projetado para remover impurezas ferrosas dos materiais transportados em linhas pneumáticas ou que escoam por meio de instalações de gravidade. Facilmente adaptável a qualquer tipo ou dimensão de tubo, realizando dupla separação.



ERIEZ - PRODUTOS MAGNÉTICOS E METALÚRGICOS LTDA.

AV. IPIRANGA, 318 - BLOCOS B - 5.º AND. - S. PAULO
TELEFONES: 33-3435 - 32-8188 - 34-2588

eureka



retos da CAIO. "Tivemos de despedir metade dos nossos operários", afirma o presidente da Striuli. Nas outras fábricas a situação é a mesma. A Cermava, da Guanabara, reduziu seu pessoal de quatrocentos para 262 empregados, enquanto a Bons Amigos foi tentar melhor sorte na Bahia e a Pilares fechou suas portas; a Cirb preferiu mudar de atividade. No Sul, a Nielsen também cortou pessoal.

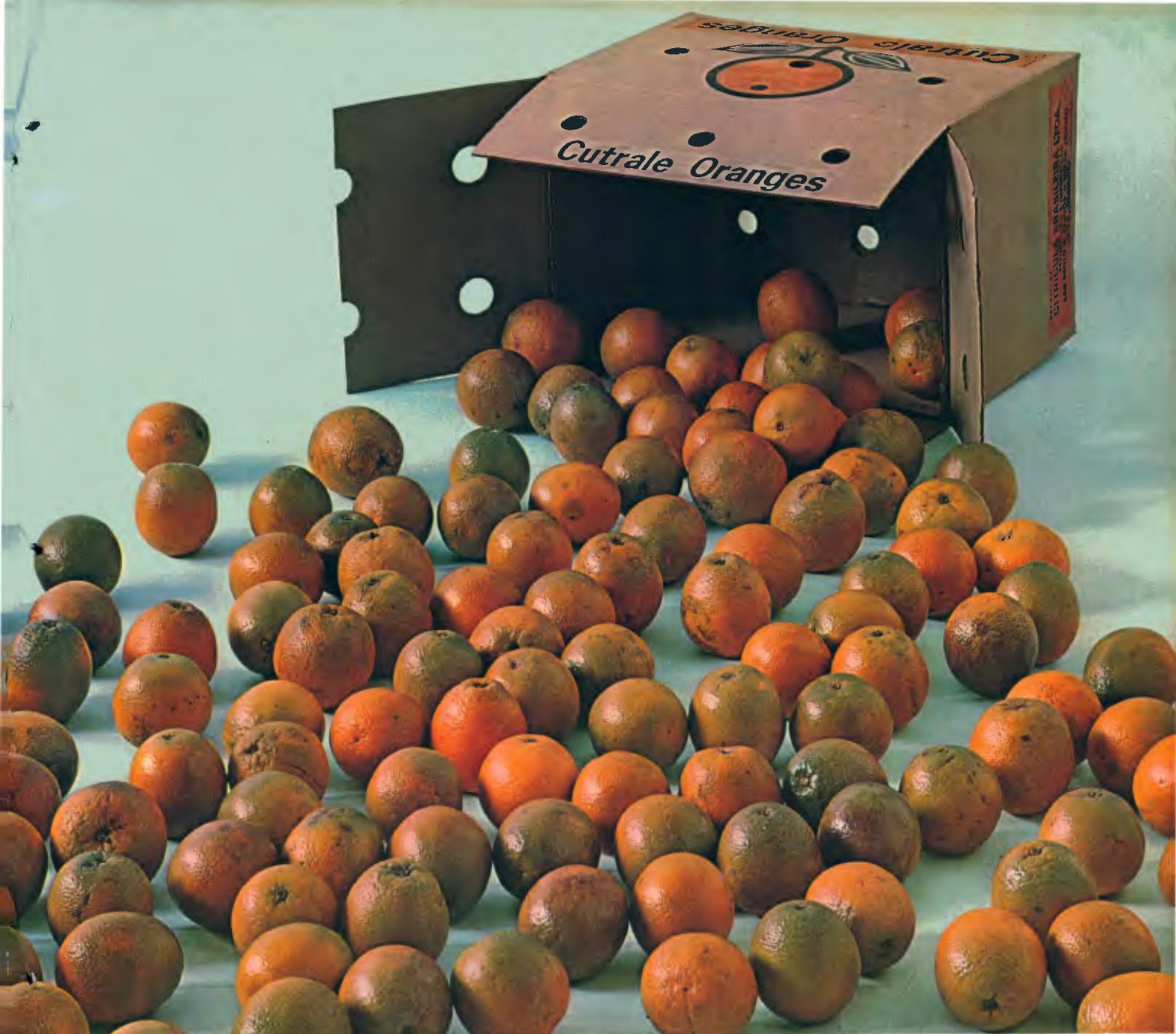
Em setembro, preocupada com a situação, a Fabus — Associação Nacional dos Fabricantes de Carroçarias para Ônibus — encaminhou memorial aos ministérios dos Transportes e da Fazenda, onde afirma que "de seis meses para cá estão paralisadas as compras de carroçarias em São Paulo e na Guanabara". Segundo o mesmo documento, o índice de iliquidez das empresas de ônibus aumentou consideravelmente.

As causas — Se tudo favorecia a expansão da demanda, como explicar queda, ainda que conjuntural, numa época que sempre se caracterizou por aumento de pedidos? Empresários ouvidos por TM apontam várias causas, entre elas:

- Portaria da Sunab subordinando futuros aumentos de tarifas à aprovação do Conselho Interministerial de Preços e limitando em 20% a última majoração das passagens — o DNER já havia concedido aumento em nível superior a esse teto, que estava em vigor, mas que foi anulado pela portaria. Segundo os encarregados, os efeitos da portaria foram tanto financeiros como psicológicos. Fixando um prazo de cinco dias para a regularização das tarifas — o não-cumprimento da determinação seria punido com intervenção —, a medida causou insegurança e apreensão entre as empresas de ônibus. "É a consequência imediata foi a retração nas compras", argumenta a Fabus, no memorial.

- Necessidade de desembolso de quantias elevadas para regularização de débitos fiscais — o Governo iniciou uma fiscalização rigorosa sobre empresas que vinham sonegando impostos.

- Queda no volume de passageiros, principalmente no setor rodoviário. Este seria um fator sazonal, cuja influência se estaria diluindo. "A partir de novembro, com a chegada das férias escolares", afirma um encarregado, "aumen-



dois excelentes produtos para exportação: **Laranjas Brasileiras e Embalagens Klabin.**

As caixas de papelão Klabin, são também frutos da indústria e do trabalho técnico dos brasileiros, claro! Essas embalagens foram submetidas às mais agressivas provas, e resistiram.

Aqui está a estória dessa prova.

Milhares de laranjas, exportadas pela firma Cutrale, foram embaladas em caixas de papelão Klabin, na cidade de Bebedouro, Est. de São Paulo, e seguiram de trem até o Pôrto de Santos, onde embarcaram no Cap San Antonio da Cia. Hamburg Sud. Agências Marítimas e rumaram à Rotterdam. Os 15 dias de viagem dos frutos citricos não foram fáceis. Entretanto as embalagens Klabin resistiram. Suportaram muito bem as operações de carga e descarga, o empilhamento, o frio (de 2° a 4°) e a umidade (de 80% a 90%). Enfim, as laranjas chegaram a Holanda, perfeitas, saborosas, bonitas.

Dentro da linha horti-fruti-granjeira, que a Klabin está desenvolvendo, a caixa de papelão para frutas cítricas é o primeiro passo.

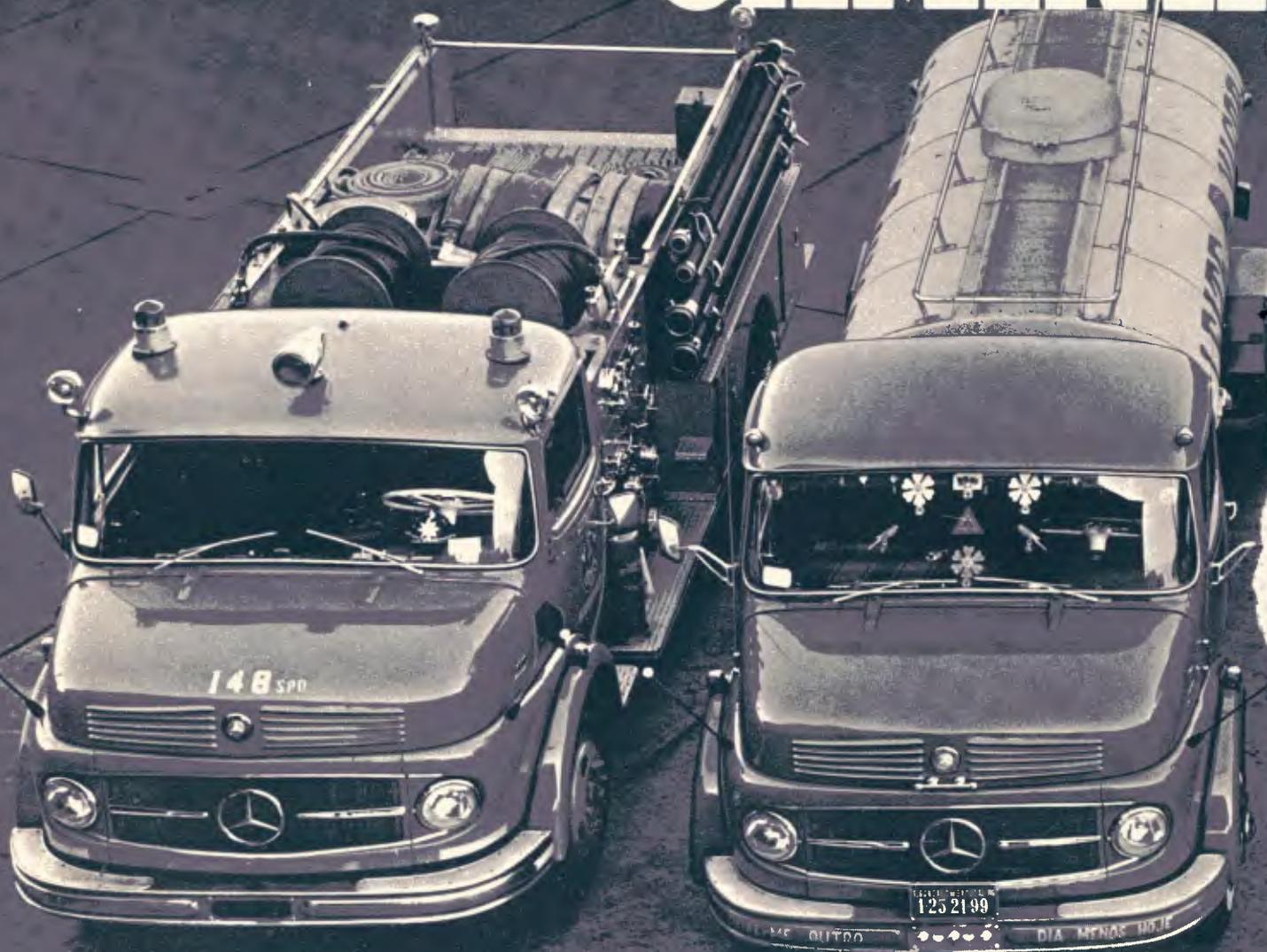
Esse produto teve tanto sucesso também no mercado internacional, que a Klabin já está exportando milhares dessas caixas.

klabin

DIVISÃO DE EMBALAGENS

Pôrto Alegre - São Paulo: Rua Formosa, 367 - 5.º and. - Tel. 239-5644 - Recife - Rio: Av. Suburbana, 5000 - Tel.: 29-0165

EQUIPAMENTOS DE CAMINHÃO



Já imaginou o que pode acontecer se você puser um equipamento dêstes em cima de um caminhão de vida curta?

Podemos lhe garantir uma coisa: mais dia menos dia você fica com o seu equipamento na mão.

E não é só durabilidade que é fundamental. Ele precisa ser robusto e resistente.

Agora que você já sentiu o

problema, podemos vender o nosso peixe. O Mercedes-Benz já nasce Diesel. E nascer Diesel é muito importante.

Isto faz com que toda a unidade mecânica tenha condições de acompanhar o rendimento do motor.

Sabendo que alguns dos nossos caminhões chegam a rodar centenas



E LONGA DURAÇÃO, DES IDEM.



7.211-B.

de milhares de quilômetros sem abrir o motor, você vai entender o que queremos dizer com "acompanhar o rendimento".

E para equipamentos tão caros, nada como um caminhão econômico. A começar do combustível, que é mais barato. E do baixo consumo.

No Mercedes-Benz cada pneu suporta o mesmo peso. Daí serem

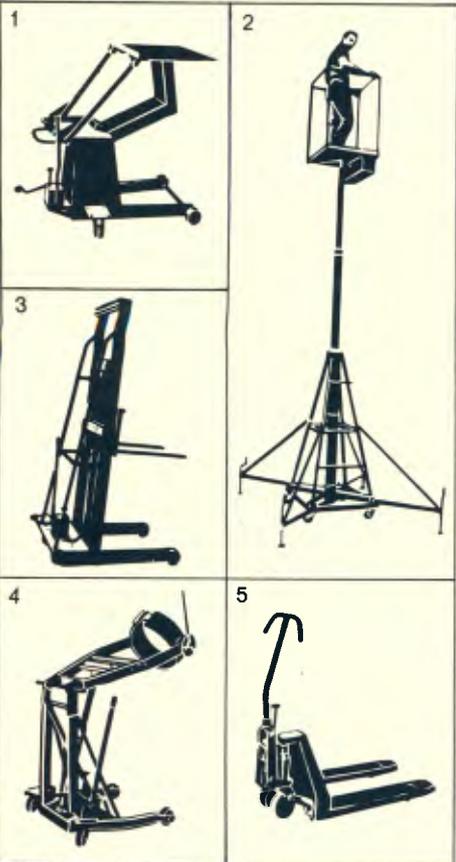
todos de mesma rodagem. E permitirem rodízio completo com um único estepe.

Além de economizar pneu, essa distribuição racional de carga reduz, e muito, o desgaste do conjunto mecânico.

E com isso voltamos a bater na tecla da durabilidade. Mas não se preocupe. Não vamos começar tudo de novo.

carros elevadores para transporte interno industrial

selo azul



1) Plataforma elevadora
Modelo PE-500 versátil e resistente para transporte em oficinas, alimentação de máquinas, trocas de estampas, carga e descarga de caminhões. Capacidade 500 kg e 1000 kg

2) Elevador de manutenção
Modelo EM-2 Seguro, estável. Ideal para serviços elevados de manutenção.

3) Empilhadeira vertical
Modelo EV-520 de operação simples com pallets. Para Modelos especiais sob encomenda.

indústria, comércio, armazéns gerais, etc. Capacidade 500 kg e 1000 kg

4) Eleva-tambor (basculante)
Modelo ET-300 de acionamento hidráulico por pedal e bomba manual, indispensável no transporte, entornamento e armazenamento de tambores

5) Paleta
Modelo PT-1000 para transporte de cargas diversas sobre estrados, caixotes ou caixas de ferro com pés. Capacidade 1000 kg e 2000 kg



ZELEOSO IND. E COM. LTDA.

Av. Santa Marina, 181 - Tels. 62-8559 e 65-8147 - São Paulo - 10

PASSAGEIROS



tam as viagens interestaduais e os pedidos começam a surgir. Em geral atingem-se nas carroçarias rodoviárias as metas desejadas, apesar das crises anteriores.”

● Criação de novos impostos e taxas — a Taxa Rodoviária Federal é um exemplo.

● Os empresários de ônibus estariam sofrendo descapitalização, em virtude de tarifas inadequadas. “Há um círculo vicioso”, afirma a Confederação Nacional dos Transportes, em estudo no qual propõe ao DNER novo critério de cálculo. “Como da metodologia de cálculo resulta, atualmente, uma tarifa inferior à real, os empresários comprimem suas despesas operacionais e administrativas e são obrigados a se contentarem com um lucro menor. Mas como os custos são obtidos por amostragem nas próprias empresas, a revisão seguinte refletirá níveis ainda mais inadequados, fechando-se o círculo.”

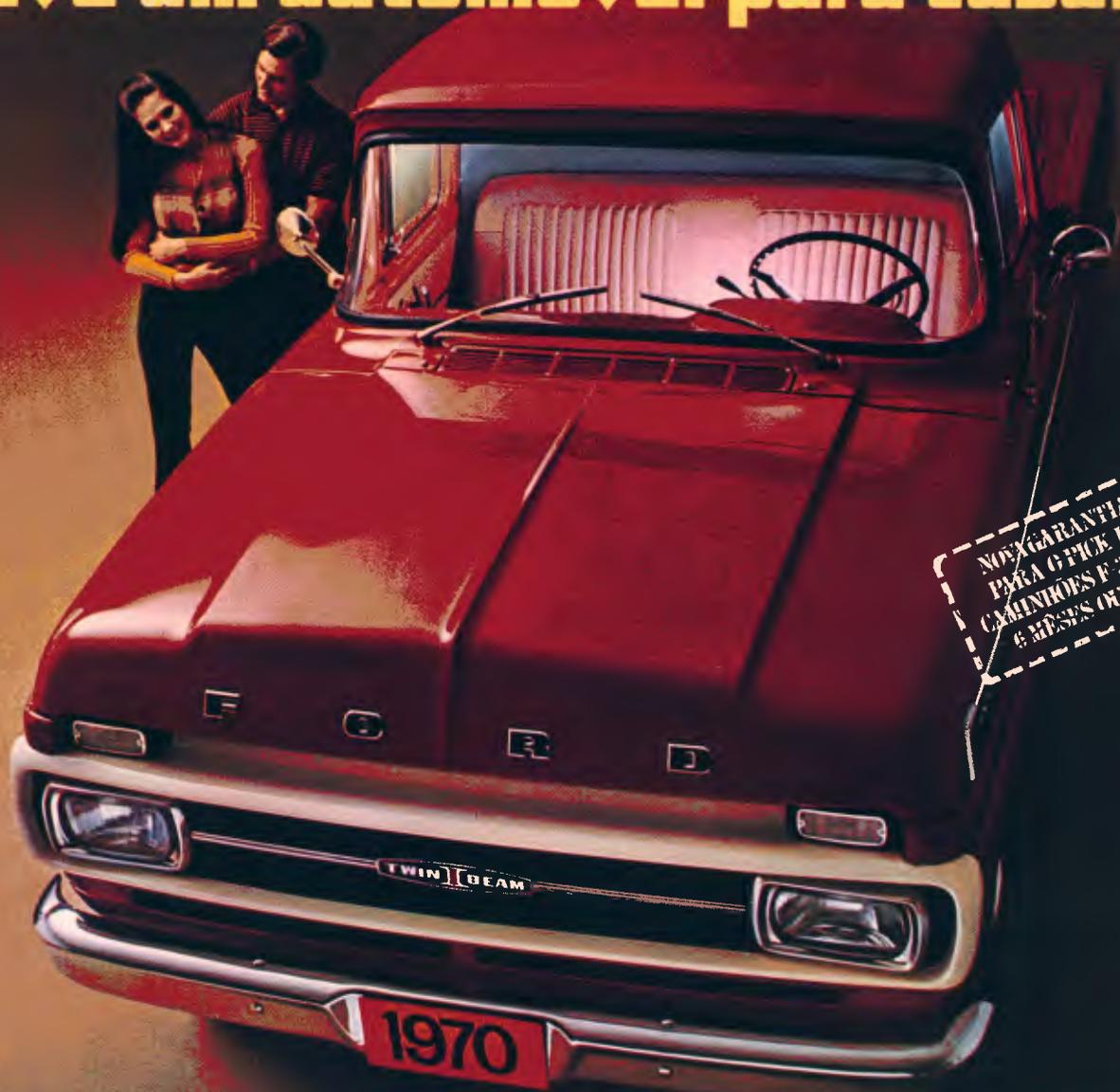
● Dificuldades de financiamento ao consumidor, diminuídas mas não eliminadas pela atuação da Finame nessa área. “A necessidade de financiar as vendas, afirma Paulo Azêdo, Secretário Geral da Fabus, “está impedindo as empresas de colocarem em prática pla-

nos de produção industrial, pois nunca há capital disponível. Para vender, as encarroçadoras precisam se transformar em verdadeiras companhias financiadoras.”

● Para outros, o problema estaria na estrutura das empresas encarroçadoras. “A oferta vem-se expandindo de maneira satisfatória, porém inconveniente”, afirma um empresário. “Ao invés de altas produções, que possibilitam custos baixos, houve uma grande proliferação de pequenas empresas, com reflexos desfavoráveis no mercado: lotes de produção cada vez menores, com elevados custos unitários.” O engenheiro Terêncio Pôrto, da Carbrasa, explica: “O mercado estava muito bom de dois anos para cá. Com isso, os próprios fabricantes começaram a produzir desordenadamente, sem uma análise correta do período que atravessavam e sem saber até que ponto o mercado poderia absorver a produção. Então sobreveio a crise”.

Futuro — A crise tem também seu lado positivo. Da análise desse aparente paradoxo — falta de mercado para carroçarias num país em que é grande o aumento de estradas e da população, e o transporte rodo-

Compre um pick-up Ford e leve um automóvel para casa.



Com o Ford F-100 é assim mesmo. Você compra um pick-up e também um confortável automóvel.



EXCLUSIVA SUSPENSÃO "TWIN-I-BEAM"—A suspensão dianteira "Twin-I-Beam" é a responsável por boa parte de tanto conforto do Ford F-100. "Twin-I-Beam" quer dizer eixos duplos em viga I. Como você vê, a Ford colocou um eixo a mais para fazer a suspensão independente. Claro que isso significa resistência em dobro. Para flexionar esses eixos, a Ford colocou molas helicoidais. E o resultado foi a combinação per-

feita entre resistência e conforto. E isso de uma forma jamais conseguida em qualquer outro pick-up.



DOIS POSSANTES E ECONÔMICOS MOTORES À SUA ESCOLHA—Outro responsável pelo conforto do F-100 são os seus silenciosos e possantes motores Ford V-8: o 272 com 166 HP e o 292 com 190 HP. Não existe outro pick-up de luxo que gaste menos gasolina do que o F-100. A não ser os mais fracos e menos eficientes. O F-100 tem três tipos de diferencial. Por

exemplo, na combinação do diferencial 3,31:1, mais longo, com o motor 272 há menor rotação e logicamente menos consumo.



MAÇANÊTA NA TAMPA TRASEIRA—A tampa traseira não tem ganchos nem correntes. Tem maçanêta central única, como a porta de um automóvel. Você abre ou fecha facilmente com uma só mão.



CABINA CONFORTÁVEL—O Ford F-100 tem a cabina espaçosa. Conforto para todo mundo. E se fechar os vidros, vai ficar surpreendido com o silêncio. É o mais silencioso de todos os pick-ups nacionais. Procure o seu Revendedor Ford/Forte. Primeiro, peça para testar o F-100. Depois, pergunte pelos planos de financiamento. Duvidamos que você não faça o negócio.

FORD F-100 

Em 1970 a Ford dá a você o privilégio da escolha.

PRODUZIMOS:

CABOS DE COMANDO

- cabos de freio
- aceleradores
- embreagens
- velocímetros
- afogadores
- cabos especiais

TUBOS FLEXÍVEIS

- mangueiras de baixa e média pressão

VENDEMOS:

QUALIDADE

NOSSOS FREGUESES?

Dentre eles, a Indústria Automobilística Brasileira em geral

SCHERER

SCHERER S.A. - INDÚSTRIA DE AUTO PEÇAS
Av. Fagundes de Oliveira, 488
Fone: 43-4386 - Piraporinha -
Diadema - Est. de São Paulo.

PASSAGEIROS



viário é responsável por 85% dos passageiros x km — podem resultar rumos definitivos para o setor. Alguns fabricantes se limitaram a transferir a responsabilidade para o Governo — para êsses, a limitação das tarifas explica tudo. Outros, para a incapacidade técnica dos empresários de ônibus. Há ainda os que preferem se recriminar mutuamente pelo aviltamento dos preços nas concorrências. Mas a maioria já se convenceu de que as causas devem ser apontadas e soluções encontradas dentro das próprias empresas. No memorial que enviou aos ministérios dos Transportes e da Fazenda, a Fabus adverte sobre “as conseqüências que poderão advir caso não sejam tomadas providências que dêem às indústrias de carroçarias condições para superar a conjuntura atual”. Três semanas depois da entrega do memorial, o Ministério do Planejamento anunciava o estudo de medidas “destinadas a fazer com que as empresas de transporte de passageiros absorvam a totalidade da produção nacional de ônibus”. O que prova que o Governo não está alheio ao problema. “Mas não podemos esperar que tôdas as solu-

ções caiam do céu”, diz um empresário. “É preciso que façamos a nossa parte.” “Fazer a nossa parte”, no caso, tem significados diferentes para os encarregados. Alguns acham que se deve ampliar o mercado através de exportação para o mercado africano e para a ALALC. Outros defendem a diversificação (a exemplo da indústria de material rodoviário e ferroviário) como único meio de se aproveitar a capacidade ociosa das fábricas. Uma terceira corrente é partidária da fusão de empresas, com a saída das mais fracas do mercado, que não comporta o número de fábricas existentes. Há ainda a possibilidade de fabricação de um ônibus padrão, mais barato e menos luxuoso que os atuais. Não está excluída também a hipótese de um acordo entre as fábricas para o estabelecimento de atividades comuns, tanto industriais — fabricação de peças e ferramentas — como comerciais. “Está difícil conseguir o milagre do pensamento único”, declara Paulo Azêdo, “cada um defende uma posição irredutível e só vê através do seu próprio ângulo.”

→
/SC-51.



É UM RAIO

Você pode chamar uma vela Delco-General como quiser: raio, chispa, faísca, fagulha, centelha, corisco, clarão. Seu cliente saberá que você está falando de ignição perfeita. Sem falhas. Instale uma vela Delco-General. Seu Cliente nem vai lembrar que vela existe. Venda velas quentes, frias ou médias, de acordo com as condições do motor do veículo de seu cliente. Venda raio, centelha, corisco. Ao vender velas Delco-General, você está vendendo ignição perfeita. Sem falhas.

Venda Velas Delco-General

PRODUTO GENERAL MOTORS



MARCA DE EXCELÊNCIA

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 143

EQUIPAMENTO DE
TRANSPORTE INDUSTRIAL
É A NOSSA ESPECIALIDADE

SÊLO AZUL



Transportador de correia, para a movimentação rápida de material a granel.



Transportador para milho, soja, arroz, etc.

PEDIDOS SOB ENCOMENDA, NA MEDIDA DE SUA NECESSIDADE

Empilhadeiras Verticais
Arrastadores - Empilhadeiras
Transportadores com correias
ou rolêes. Elevadores de
Caçambas. Consulte-nos,
em seu interesse.



IND. DE MÁQUINAS
SANTA TEREZINHA LTDA.
Rua Cons. Moreira de Barros, 1555
Telefones: 298-2694 e 298-5998
End. Tel. "MARIX" - SP. - Capital

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 144

Sua
emoção
começa
aqui:



Cada curva de Le Mans conta uma história. e esta história está sendo escrita em cada edição de Quatro Rodas. As fotos dos momentos mais excitantes, das esportadoras mais lindas, das derrapagens mais sensacionais - tudo chega a você com toda a carga de emoção do fato acontecendo. Centenas de repórteres, fotógrafos e redatores fazem tudo para que você esteja em todas as corridas - sem sair de Quatro Rodas.

QUATRO RODAS

PASSAGEIROS

AUTOMÓVEIS: QUEM MANDA AGORA



De repente, os pátios vazios começaram a encher-se de veículos, saídos da linha de produção, que a demanda não conseguia absorver de imediato. Acostumado com um mercado de vendedor, o comprador não sabia como interpretar as novas facilidades que lhe eram oferecidas para adquirir seu carro. Já podia escolher a cor, retirá-lo imediatamente da agência e ainda tinha desconto no preço, quando antigamente era obrigado a esperar meses para recebê-lo e não podia fazer nenhuma exigência. A primeira explicação que lhe ocorreu é de que a indústria automobilística estaria em crise, e as vendas em declínio. A suspeita parecia se confirmar pelos boatos de cortes no fornecimento de autopeças, concessão de férias coletivas por algumas empresas, etc. Todavia — conquanto alguns fabricantes tenham programado a sua produção com exagerado otimismo — o fenômeno não significa crise, mas adaptação do mercado a novas condições de competição. A concorrência é a característica marcante da **nova fase** (como a chamou TM há um ano), na qual haverá uma luta cada vez mais acirrada das empresas pela posse de um mercado ainda

restrito. E isso só pode beneficiar o comprador, que passa de simples prês de uma oferta de características oligopolísticas a dono do mercado, com muito maior poder de decisão e de opção para a escolha.

Contraste — Embora as vendas de carros tenham crescido substancialmente em relação a 1968, isso não foi suficiente para evitar acúmulos de estoques. A estabilização das vendas nos últimos meses contrasta com as previsões das empresas, que julgavam a época oportuna para novos lançamentos e aumento inédito na produção. A fabricação de automóveis atingiu, nos oito primeiros meses desse ano, 160 mil unidades, valor praticamente igual a toda a produção do ano passado. Mas a produção global, que chegou a 35 mil unidades em julho, teve de voltar a 30 mil em agosto. As vendas se mantiveram abaixo de 30 mil unidades, o que despertou as indústrias para a necessidade de ajustar os seus programas de produção à realidade. A meta das 370 mil unidades em 1969, anunciada pelo presidente da Anfavea, durante as comemorações pela fabricação do segundo milionésimo veículo nacional, certamente não se-

**Tome
nota
dêste
nome:**



MBR/CLUF

Quando o problema é espaço-armazenagem ou movimentação de cargas, a MOVITEC resolve fácil, fácil.



A Movitec é distribuidora exclusiva de toda a linha de Empilhadeiras CLARK e dos Guindastes KRANE-KAR.

Com as Empilhadeiras CLARK, fabricadas no Parque Industrial Clark, em Valinhos, SP, você obtém com rapidez, economia e eficiência: movimentação acelerada de matérias-primas; carregamento de qualquer formato de material; aproveitamento do espaço vertical; movimentação de materiais em lugares de difícil acesso.

Qualquer que seja a tarefa, os novos Guindastes KRANE-KAR - bitola larga, fabricados pela Cia. Nacional de Guindastes, Guanabara, proporcionam: maior estabilidade em terrenos irregulares; aumento de produção; economia de tempo; nas construções, transportam com facilidade, tubos, estruturas, caçambas de concreto etc.

A Movitec mantém o mais eficiente serviço de assistência técnica, nas oficinas ou no próprio local de operação das máquinas. Dispõe também de completo estoque de peças genuínas para pronta reposição.

*Consulte a Movitec.
Ela pode lhe dar muitas
satisfações.*

Movitec

MOVIMENTAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS LTDA.
AVENIDA DO ESTADO, 5476 - TELEFONES: 278-4164 - 278-2432 - SÃO PAULO, SP

com conexões

ERMETO

êles estarão
unidos para
sempre...



ou até que v.
os separe

Graças ao anel ERMETO, que se crava na superfície externa do tubo - patente exclusiva da ERMETO - dispensando de sua parte qualquer preparação do tubo.



ERMETO

EQUIP. INDUSTRIAIS LTDA.

Rua Isabel Schmidt, 325

Fone: 267-2520

Santo Amaro - São Paulo

PASSAGEIROS



rá atingida. Mas a produção — que já acusava 241 mil unidades em agosto — poderá ser, apesar disso, muito superior às 279 mil unidades fabricadas em 1968. A situação, todavia, parece não ter alterado os planos dos fabricantes quanto aos novos lançamentos. A Chrysler lançou o Dodge Dart — carro intermediário entre o Opala e o Galaxie —, em substituição ao Esplanada e ao Regente, heranças incômodas da Simca. Embora êsse modelo possa roubar compradores do Opala e absorver parte da clientela do Galaxie, a empresa não espera resultados espetaculares nas vendas. Em dezembro, a Volkswagen lança a perua Variant. E em março será a vez de a Ford entregar ao mercado a perua Corcel, em vários modelos: luxo, **standard**, quatro ou duas portas. Ambas vão disputar uma faixa de mercado onde a ótima cotação da Vemaquet usada é indício de demanda insatisfeita.

Realidade — Fatores sazonais e transitórios têm sido lembrados com freqüência para explicar o comportamento do mercado. Entre êles, a retração do mercado rural e as dificuldades de crédito. Os atrativos oferecidos pelo mercado financeiro também não podem ser esquecidos: em épocas inflacionárias, comprar era uma forma de se defender contra a desvalorização da moeda. Hoje, prefere-se multiplicar as economias na bolsa para depois comprar o carro, com os lucros. Mas os fabricantes já admitem que houve superestimação da demanda. As previsões das marcas tradicionais foram extrapoladas do passado, sem levar em conta a presença de novos modelos, ao mesmo tempo que êsses contavam com a conquista de uma fatia do mercado dos primeiros. Resultado: compradores foram contados duas vezes e os cálculos tiveram de ser refeitos, porque o mercado não comportava tantos carros.





CUIDADO POR MIM DIRIGIDO POR DEUS

Com rolamentos SKF

Bem guiado, melhor dirigido.
 Com o máximo de segurança que um caminhão pode ter.
 Rolamentos **SKF** são os melhores que você encontra neste planêta.
 São feitos pelos maiores fabricantes de rolamentos, com a
 técnica mais aprimorada, o melhor aço,
 na mais ampla linha de tipos e tamanhos.
 Quando o problema fôr rolamentos, basta procurar a **SKF**
 para ter a solução adequada.
 É o que têm feito pelo mundo todo milhões de consumidores, que
 sempre encontraram na **SKF** a solução para problemas de rolamentos.
 Para transportes, motores, máquinas, enfim,
 para tudo o que gira, confie nas soluções da **SKF**.
 E diga depois: guiado por mim, dirigido por Deus..
 E com rolamentos **SKF**.

SKF Guarulhos - Estado de São Paulo



NOVIDADES

PASSAGEIROS

URBANO E RODOVIÁRIO STRIULI



Lançado em agosto, o novo ônibus da Striuli tem capacidade para 36 passageiros, porta traseira dupla (1,20 m de largura) e 4,75 m entre eixos.

Outras inovações: ventilação especial para o motorista e nova grade, gargalo do radiador cromado, espelho retrovisor externo com suporte duplo. Para facilitar a visibilidade do motorista e do cobrador, um espelho côncavo foi colocado no balaústre da porta traseira. O acabamento interno é em plástico laminado. As primeiras cinquenta unidades foram fornecidas à CMTC, de São Paulo, SP.

Modelo rodoviário, de acabamento de luxo. Tem bagageiro tipo passaporte com quatro portas de cada lado. Lanternas traseiras quadradas, em acrílico. A capacidade é de 41 lugares com poltronas fixas e 37 com poltronas reclináveis. Equipado com sanitário, rádio, toca-fitas, bar com geladeira e sistema de renovação de ar.

As poltronas podem ser em couro sintético ou veludo. Assolho de plástico, as laterais também revestidas de plástico, lâmpadas unidirecionais sobre cada poltrona e iluminação coletiva embutida. É semelhante à disposição interna de um avião, com parede divisória passageiros/motorista.

Carróceria montada sobre chassi Mercedes-Benz com motor LP 321 com 4,83 m entre eixos; o mesmo tipo, com 5,67 m entre eixos e alongada na traseira; LPO 344/45 e também sobre chassi Magirus RL 413 e URL 413, com motor F8L413V.

Está é uma das máquinas que produzem a precisão dos turbocompressores LACOM.

Chama-se **Banco de Provas** Testa os turbos em rotações entre 45.000 até 120.000 rpm, com as medições - inclusive amplitude de vibração. Por isso, ao ser instalado no motor, o turbo funciona com absoluta perfeição. Como esta, outras máquinas garantem a precisão Lacom, para que seu turbocompressor assegure mais potência e maior duração aos motores diesel.



medeusi

LCA LACOM componentes automotivos s. a.
Rua Ferreira Viana, 688 • Tel. 61-2762 • Socorro • Santo Amaro • Caixa Postal 5380 • São Paulo • Capital



SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 148



**Albarus/Spicer
só admitiu que fabrica
a melhor cruzeta nacional
quando 80% do mercado
comprovou êste fato !**

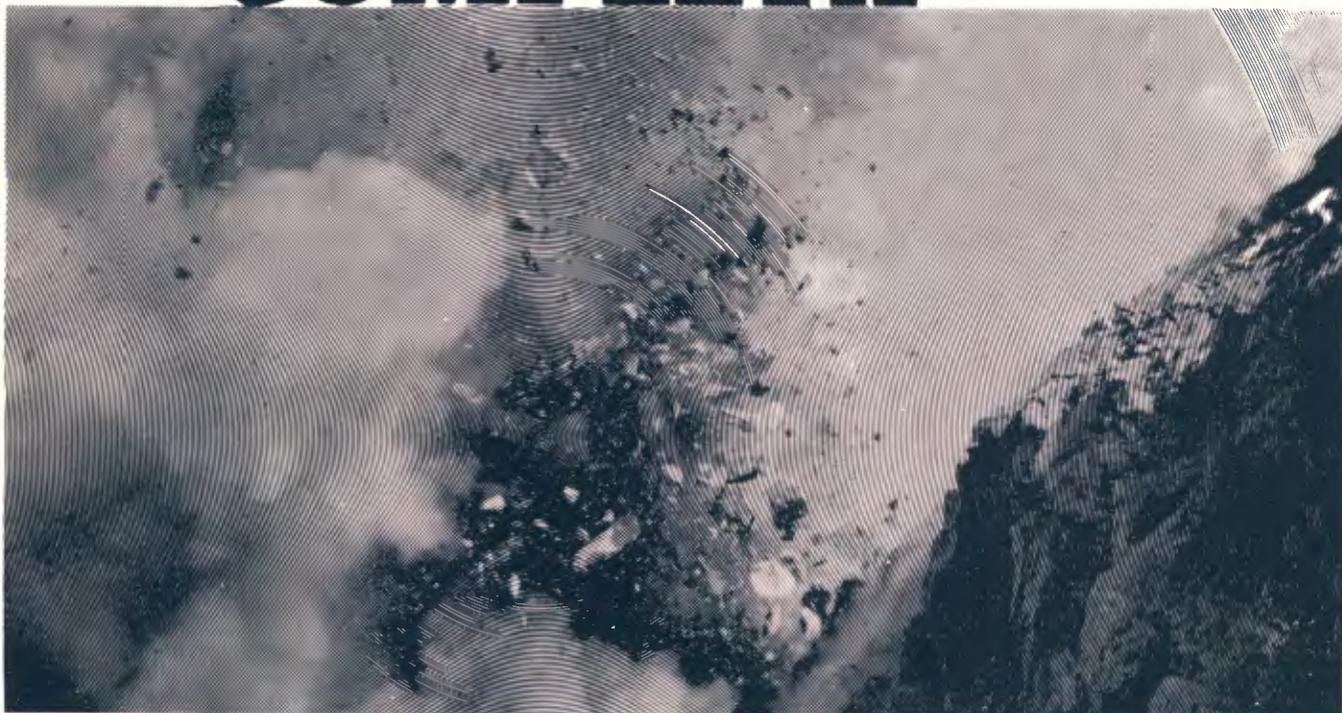
Que mais poderíamos dizer? Na reposição, peça a legítima cruzeta ALBARUS/SPICER - fabricada sob licença de DANA CORPORATION, o maior fabricante de cardãs e cruzetas do mundo. ALBARUS S.A. INDÚSTRIA E COMÉRCIO.

Exija pela marca



a genuína peça original

A EXPLOÇÃO COMEÇA, FAÇO CÔMPLETA



Quando a dinamite explode na pedreira, começa a se desencadear o progresso. É quando a FAÇO entra em ação. FAÇO doma a pedra: brita, rebita, separa, seleciona e transporta. Com seus poderosos britadores e rebitadores, seus eficientes alimentadores, peneiras, grelhas, calhas, correias transportadoras ou suas versáteis instalações móveis e semi-móveis, dá-lhe a dimensão exata para cada finalidade. Fundada há exatamente 50 anos, a FAÇO acaba de construir uma nova e moderna unidade industrial em Sorocaba - SP que, junta-

mente com a fábrica de São Paulo, quadruplica sua capacidade de produção. Aperfeiçoando-se e equipando-se para o futuro, a FAÇO atende eficazmente à crescente demanda do mercado e contribui com sua presença em todo o Brasil para o desenvolvimento de setores que muito influem no progresso nacional - a construção civil e a mineração.

Não é por acaso, portanto, que somos líderes absolutos na América Latina e um dos maiores do mundo na pesquisa, fabricação e fornecimento de máquinas e equipamentos de britagem.

Fábrica de **AÇO PAULISTA** s. a.

- Britagem para o Progresso

SÃO PAULO - Av. Presidente Wilson, 1716 - Tel.: 63-9141 - C.P. 3190 - End. Teleg. "FACOS" - Telex: 021512

GUANABARA - Av. Postal, 54 (Ramos), Tels.: 230-6556 e 230-3889 - End. Teleg. "BRITADOR".

BELO HORIZONTE - Av. Pedro II, 757 a 777 - Tels.: 4-7395 e 2-8923.

CURITIBA - Rua Floriano Essener, 455 - Tel.: 4-9201 - C.P. 953.

PÓRTO ALEGRE - Av. Farrapos, 868.



SEGRÊDO DA SCANIA: MONOBLOCO

A operação foi iniciada em segredo, há quase um ano. Pouco tempo depois, todavia, já se sabia que a Scania mandara buscar, na sua matriz sueca, três chassis para carroçarias tipo monobloco, motor traseiro. E começaram as especulações em torno dos objetivos da importação. Agora, a fábrica confirma oficialmente: a Scania lançará no mercado, no próximo ano, um novo ônibus para encarroçamento integral, que já está batizado: BR-110. Os três chassis importados tiveram destinos diferentes. Um ainda está na fábrica e dois foram adquiridos por empresas de São Paulo e Paraná. Estão sendo encarroçados na Ciferal (Guanabara). Até o fim do ano deverão estar em serviço regular.

O BR-110 terá suspensão a ar, com foles de borracha —

dois no eixo dianteiro e quatro no traseiro. Será equipada com embreagem do tipo duplo platô e discos unidos, resfriada a óleo, com depósito em separado e operada por meio de sistema hidráulico e pneumático combinados. O motor — turbocomprimido e montado paralelamente ao eixo — possui cilindrada de 11 litros, torque máximo de 79 mkg a 1200 rpm e potência máxima de 202 cv. Além disso, o BR-110 terá estrutura tratada contra a corrosão, soldada em todas as partes: compartimento traseiro do motor, chassi inferior traseiro e dianteiro, inclusive travessas, plataforma para assento do motorista e placas de fixação de rodas e pára-lamas. Poderá ser utilizado tanto para médias como para longas distâncias.





LIQUID CARBONIC INDÚSTRIAS S.A.



presente em
transporte
de perecíveis



O seu problema de transportar perecíveis congelados, do Rio Grande a Fortaleza já está resolvido. Este e problemas semelhantes são tarefas normais do PORTA COLD.

Nossos técnicos já resolveram também os problemas relacionados com a embalagem, armazenagem e distribuição de perecíveis. A curtas ou longas distâncias, seja com PORTA COLD, FRIO A JATO, NEVE CARBÔNICA ou GÉLO SÉCO, resolveremos o seu problema de transporte e distribuição.

A LC pode oferecer a você a melhor solução; nosso técnico é seu também e espera seu chamado.



LIQUID CARBONIC INDÚSTRIAS S.A.

Av. Rio Branco, 57 - 13.º andar - GB - Fone: 223-1750
Rua da Alegria, 238 - Moóca - SP - Fones: 935304 - 925148
Rua Gaspar Martins, 103/109 - Pôrto Alegre, fone: 2-4562

E AINDA FILIAIS EM: RECIFE - BELO HORIZONTE - SALVADOR - CURITIBA
CAMPINAS - RIBEIRÃO PRETO - BAURU - LONDRINA - PASSO FUNDO - BELÉM
FORTALEZA - CUBATÃO



NOVIDADES

PASSEIROS

MONOBLOCO COM 145 HP



A Mercedes-Benz vai completar sua linha atual com o lançamento, neste ano e em 1970, de um novo monobloco e de novos chassis para ônibus, estes com características diferentes dos atuais. Os lançamentos visam a atender faixas específicas do mercado. Os modelos atuais continuarão em produção normal.

O lançamento deste ano (provavelmente em dezembro), será um ônibus mono-

bloco médio, com motor diesel mais potente (tipo OM-352), de 130 cv (DIN) ou 145 HP (SAE).

Os novos tipos de chassis para ônibus serão produzidos em 1970, depois do lançamento de dois caminhões para 13 e 15 t, e versões com terceiros eixos dos atuais veículos de carga (veja "Transporte rodoviário de carga", nesta edição).



FNM MAIS VELOZ



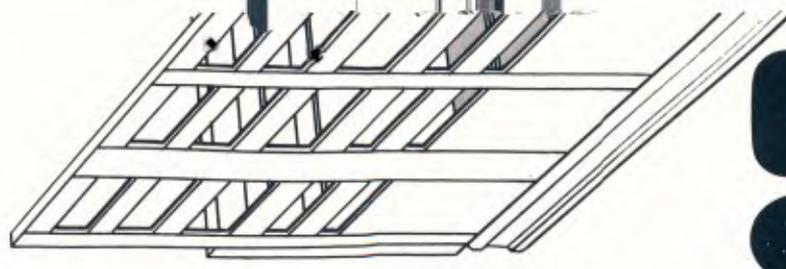
Os chassis para ônibus da FNM (versão V-9), além da direção hidráulica como equipamento padrão, incorporada a todos os chassis da fábrica, a partir de setembro (veja "Transporte rodoviário de carga", nesta edição), apresentam duas outras novidades no motor e na caixa de câmbio. O motor passou de 175 HP (SAE) a 2 000 rpm, para 182 HP (SAE) a 2 200 rpm, e a velocidade na quarta marcha aumentou de 90 para 99 km/h. As demais características são semelhantes às dos chassis para caminhão e cavalo-mecânico,



com exceção da relação de transmissão, que no chassis de ônibus é de 6,048:1.



**Tenha pena
de seu
caminhão.**



**Dê a ele uma
carroçaria d**

Seu caminhão foi feito para transportar carga; não desperdice esse investimento fazendo-o carregar também uma pesada carroçaria. Com carroçaria de alumínio Alcan, muito mais leve, seu caminhão trará lucros mais rapidamente. Com uma carroçaria de alumínio pode-se aumentar o peso da carga, e ganhar mais frete.

Veículo com tara reduzida

- consome menos combustível
- gasta menos pneus, freios, transmissão e suspensão
- paga menos taxa de licenciamento, estadual e municipal
- é muito mais rápido

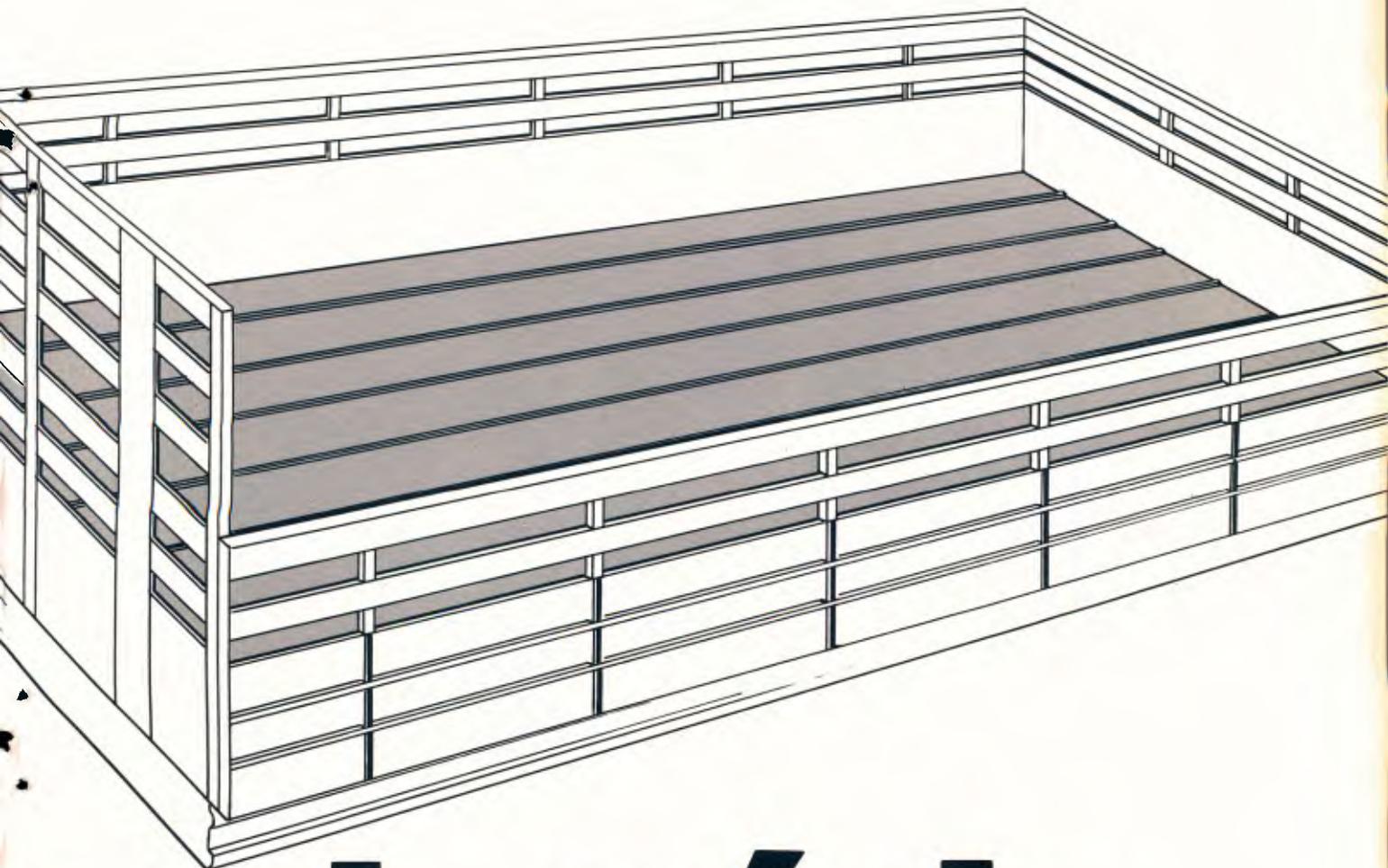
Outras vantagens:

- carroçaria de alumínio tem vida útil no mínimo duas vezes mais longa que a de madeira
- não oxida
- facilidade de manutenção e reparos
- economia na pintura: o aspecto atraente do alumínio dispensa pintura
- alto valor residual da carroçaria quando retirada de circulação

Pêso, a grande fonte de lucros

Um veículo que transporta 6.300 kg de carga com uma carroçaria de madeira que pesa 1.050 kg, leva 6.800 kg de carga com carroçaria de alumínio de 500 kg. Pense no que isso representa em termos de lucro. E em termos de investimento inicial em chassis no caso de uma frota. Peça informações ao Departamento de Transportes da Alcan.

Teremos muito prazer em ajudar a incrementar seus lucros.



e alumínio.



ALCAN ALUMÍNIO DO BRASIL S.A.
Av. São João, 473, 22.º andar - Tel.: 239-4444 - São Paulo

CARGA DE RESPONSABILIDADE



mercú

S. C. — N.º 154

Quando uma viagem ou uma carga exigem mais do caminhão, somente um Scania dá conta. É o caso, por exemplo, de transporte e distribuição de combustível e gás lique-

feito. Por uma questão de lucratividade, o Scania é preferido para essa tarefa. Olhe as estradas. Pergunte às grandes companhias de petróleo e de gás liquefeito. Quando a carga é de responsabilidade, só um Scania resolve. Sua

estrutura torna-o capaz de vencer qualquer tipo de estradas, apresentando velocidade regular e constante. Seu sistema de freios oferece segurança extra. A maior capacidade de carga pertence também ao Scania, bem como o menor custo de manutenção. Por isso, tantas empresas preferem Scania.

SCANIA

NOVIDADES

GRASSI: 3.º GOVERNADOR



Linhas européias, de teto reto. Este o estilo do **modelo panorâmico**, a nova carroçaria urbana da Grassi. Trata-se de uma variante do projeto Governador, adaptável a qualquer tipo de chassi. Pára-brisas dianteiros e traseiros panorâmicos e intercambiáveis são outra característica do projeto, que adota corredor para três filas de passageiros. O ônibus terá janelas de 1540 x 820 mm; contará com duas janelas de emergência, colocadas no lado esquerdo da carroçaria e limpadores de pára-brisa

de haste dupla. A carroçaria será sustentada por perfis em U e Z, tratados contra a oxidação, e terá assoalho de peroba. Poltronas em espuma de látex, forradas com plástico e providas de descansa-pés, são outra característica do modelo panorâmico, que será revestido internamente por duraplac ou fórmica. Dimensões da carroçaria: largura de 2,60 m; altura interna de 1,90 m.

CARBRASA URBANO

Para comemorar seus 22 anos de existência, a Carbrasa lançou um novo ônibus — Carbrasa 333, urbano, para 36 passageiros. De linhas sóbrias, o projeto não deixa de incorporar, todavia, algumas novidades à sua concepção — faróis retangulares, portas e janelas maiores.

A entrada de ar, agora, é feita pelo sistema basculante, no teto e no painel, e tem maior dimensão. E a estrutura — em vigas U, suportadas por braços de cantoneiras — é reforçada no balanço trasei-



ro por treliça de cantoneira. Outras características do 333: piso interno em peroba, revestido de plástico frisado, tetos e laterais revestidos de plástico laminado, espelho retrovisor elevado.

PASSAGEIROS

DOIS CHASSIS COM 230 CV



A Magirus-Deutz lançará no início de 1970 os chassis RL 413, tipo integral, e URL 413, de longarinas, com novo motor de 230 cv (DIN) a 2 650 rpm. Comprimento do chassi: 11,30 m; 6,00 m entre eixos, bitola traseira e dianteira de 2,14 m, 4 700 kg de peso e capacidade de 13 000 kg de carga. O diferencial terá re-

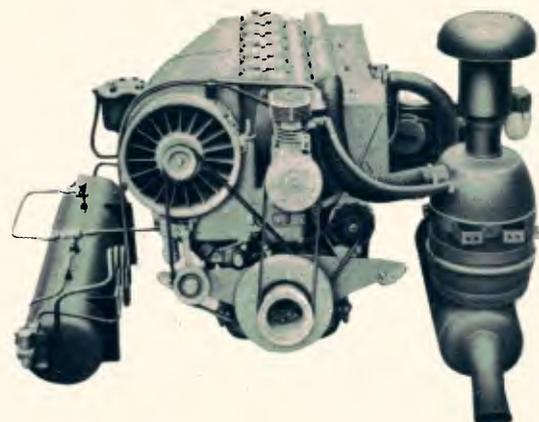
dução de 5,286:1; freio a ar com dois circuitos independentes. O motor, modelo F 8L 413 V, de oito cilindros em V, é refrigerado a ar. Características: taxa de compressão 18:1, relação do diâmetro por curso dos pistões de 120 mm por 125 mm e 11 309 cc de cilindrada. O torque máximo é de 65 mkg a 1 600 rpm.

INJEÇÃO DIRETA

Desde maio deste ano, o motor de seis cilindros em linha está sendo fabricado também com injeção direta.

Tem agora 140 cv (DIN) de potência a 2 200 rpm, torque de 50 mkg a 1 300 rpm, taxa

de compressão de 21:1, cilindrada de 8 730 cc e pistões de 115 mm de diâmetro por 140 mm de curso. Além do uso veicular nos chassis urbanos e rodoviários Magirus-Deutz, pode ser usado para fins industriais.



150.000.000 Ah*

**Marcam a nossa presença
há mais de 30 anos
no progresso do país.**

**Telecomunicações · Eletrificação · Ferrovias
Petroquímica · Navegação, etc.**

* AMPÈRES - HORA



NOVIDADES

DODGE DART

Lançado em outubro, o novo carro de passeio de luxo, da Chrysler, está equipado com motor V-8 de 196 HP a 4 400 rpm, câmbio de quatro marchas (as três para a frente são sincronizadas) e atinge 100 km/h em doze segundos.

A distância entre eixos é de 2,82 m; a bitola dianteira, 1,48 m; a traseira, 1,43 m;

comprimento total (sem protetor para pára-choque), 4,96 m; distância livre do solo (vazio), 0,16 m; largura máxima, 1,77 m; altura máxima (vazio), 1,43 m.

O sistema elétrico é de 12 volts, com alternador.

A suspensão dianteira pode ser fornecida, opcionalmente, com estabilizador.



PUMA A 170 POR HORA

Um veículo sofisticado em nosso salão: O GT Puma — 4 Rodas. Três carros já foram fabricados, sob encomenda da revista. Rino Malzoni foi o estilista. Jorge Letry encarregou-se das modificações dos componentes mecânicos. O motor escolhido foi o VW, com adaptações que possibilitassem velocida-

des de 170 km/h. A transmissão é formada pelo câmbio do VW sedã e pelo diferencial da Kombi; quatro velocidades à frente e uma à ré, aquelas sincronizadas. Atinge 60 km/h em sete segundos; 80 em 9,8; e 100 em treze.



VARIANT VAI SAIR



A perua Variant da Volks será lançada, finalmente, em dezembro. Capacidade para cinco passageiros, motor refrigerado a ar (é o mesmo do 1600), com quatro cilindros opostos horizontalmente, 1584 cc de cilindrada e taxa de compressão de 7,2:1. Potência máxima de 60 HP a 4 600 rpm e 12,0 mkg de torque a 2 600 rpm. A gasolina indicada é a comum (amarela). Caixa de quatro marchas à frente. Velocidade máxima: 160 km/h. Porta-malas dianteiro e compartimento de carga também sobre o motor, na parte traseira.

LUXO E CÔRES



O Opala apresentará este ano, como novidade, teto de vinil emoldurado de frisos cromados e mais três cores: azul, dourado e verde. A GM lançou também uma versão de luxo da perua Veraneio. Teto de vinil, tapetes internos tipo carpete, painel revestido de plástico tipo jacarandá, molduras externas, al-

ças no teto, lanterna no bagageiro, cabides nas laterais e painéis de luxo nas portas. Banco dianteiro com encosto reclinável, rádio com três faixas de onda, lanternas de marcha à ré, e pneus faixa branca. Também nas mesmas novas cores do Opala.

MUSTANG M-20



As novidades da Leonette estão no melhor desempenho oferecido pelo modelo Mustang M-20, cujas versões Turismo, Sport e Super Sport apresentam diferença apenas na posição do guidão. Em relação aos tipos anteriores, o motor tem maior rotação, o tubo de admissão tem maior diâmetro, a embreagem apresenta novo sistema de acionamento, a suspensão traseira está melhorada. O motor é o Jawa M-20, um cilindro, dois tempos, 4 HP a 6 500 rpm. Câmbio de três marchas com ponto entre elas. O modelo foi lançado pela L. Herzog em maio.



A nova Empilhadeira Elétrica CLARK resolve o problema do espaço para manobra por ter 3 rodas e girar sôbre si mesma.

Agora V. pode aproveitar todos os espaços antes desperdiçados. Porque a nova Empilhadeira Elétrica Clark TW-20/25 gira sôbre si mesma. Tem 3 rodas. Realiza manobras flexíveis. Faz curvas em áreas estreitas, movimentando materiais em lugares de difícil acesso. Além desta grande vantagem, a nova Empilhadeira Elétrica TW-20/25 trabalha em qualquer ambiente, transportando com segurança produtos que não suportam gases de escapamento. É a solução moderna para o seu problema de espaço-armazenagem.

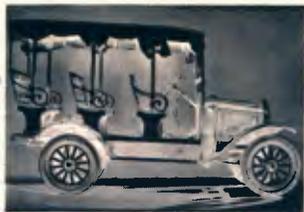


EQUIPAMENTOS CLARK S.A.
VALINHOS, SP

DISTRIBUIDORES: Amazonas, Acre, Rondônia e Roraima: Braga & Cia. • Pará e Amapá: Mesbla S.A. • Maranhão: Cia. Moraes Importadora e Exportadora • Piauí e Ceará: Orgal - Organizações "O Gabriel" Ltda. • Pernambuco, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas: Mesbla S.A. • Bahia e Sergipe: Guebor Engenharia Indústria e Comércio Ltda. Guanabara, Espírito Santo e Rio de Janeiro: Samar Equipamentos de Engenharia Ltda. • São Paulo: Movitec - Movimentação Técnica de Materiais Ltda. • Rio Grande do Sul e Santa Catarina: Linck S.A. Equipamentos Rodoviários e Industriais Minas Gerais: Imtec - Importadora e Técnica S.A. • Goiás: Nogueira S.A. Com. e Ind. • Distrito Federal: Comavi - Companhia de Máquinas e Viaturas. • Paraná: Nodari S.A.

metecur

SERVIÇO DE CONSULTA — N.º 156



TRANSPORTE RODOVIÁRIO DE CARGA

MÉDIOS E GRANDES BRIGAM NA BALANÇA



A elevada participação das rodovias nos transportes — mais de 70% das cargas são movimentadas por caminhões — fez do Brasil, em pouco tempo, o quinto produtor de veículos comerciais do mundo. Dos 279 mil veículos de 1968, cerca de 40% eram comerciais.

Império dos médios — Conquanto a indústria nacional esteja em condições de fornecer todos os veículos comerciais necessários ao transpor-

te rodoviário, há grande predomínio dos caminhões médios. Em cada quinze caminhões, treze são médios. Dos 340 mil — o número exclui utilitários e veículos leves — produzidos de 1957 a 1968, apenas 39 mil são pesados. Dos 29 mil caminhões fabricados até agosto deste ano, 27 mil são médios e leves. Embora a longo prazo a participação dos pesados tenda a aumentar — em países mais adiantados e de menor extensão geográfica ela ul-

trapassa 15% da frota total — muitos fatores ainda impedem sua utilização. Entre eles: a) desconhecimento dos custos operacionais e do fato de que, desde que adequadamente utilizadas, as composições pesadas rateiam os custos fixos por maior tonelage, reduzindo o custo da tonelada x quilômetro; b) falta de estudos mais profundos da adequação dos veículos ao tipo de transporte a ser realizado; c) ausência de terminais apropriados pa-

Por que são inclinadas as curvas em uma pista de corrida?

Você sabe a resposta. Uma curva inclinada modifica a combinação das forças que atuam no carro. Os rolamentos Timken® têm rolos cônicos pela mesma razão, quer estejam trabalhando em automóveis, caminhões ou maquinaria pesada.

Os rolamentos giram a milhares de rotações por minuto sob ataque constante de cargas radiais e axiais. Os rolamentos Timken, com sua característica de rolos cônicos, resistem a cargas radiais e axiais ou qualquer combinação destas.

Isto os faz rolamentos *universals*.

Os rolamentos Timken são fabricados de aço degaseificado de alto teor de níquel.

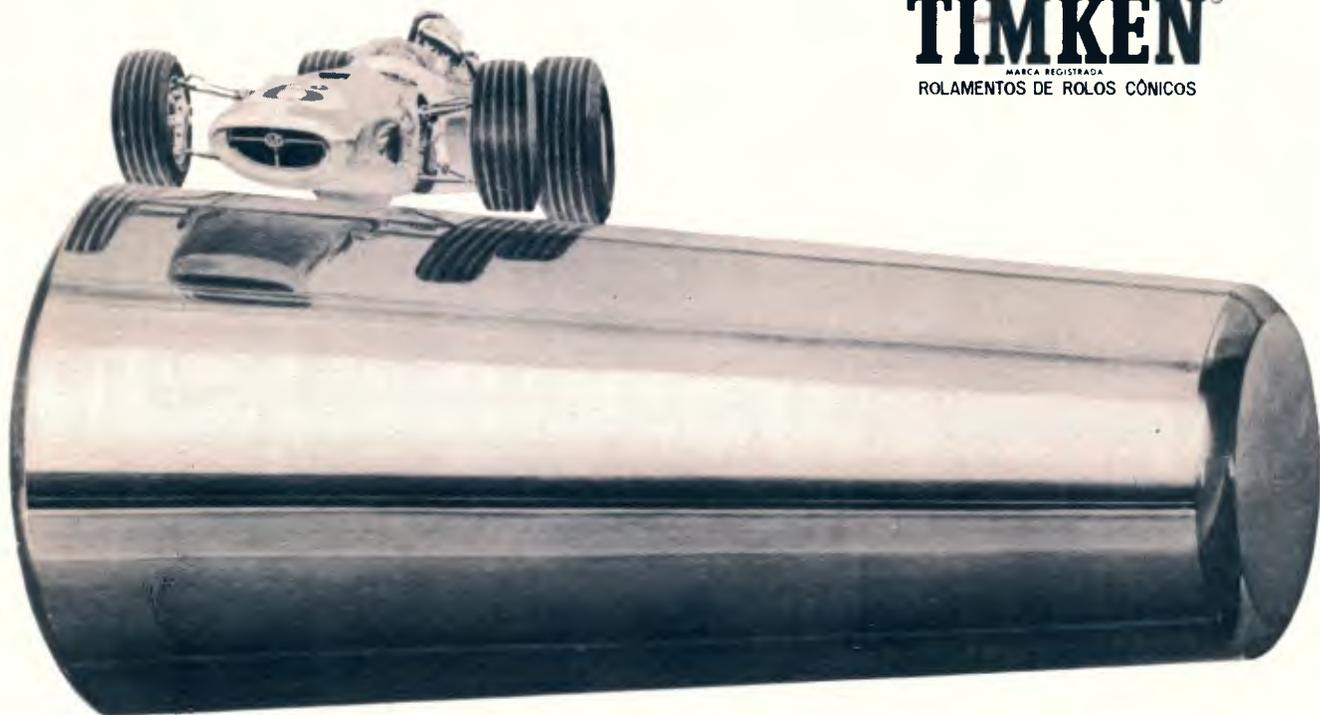
As capas e os cones são fabricados a partir

de tubos sem costura ou de anéis forjados. As suas superfícies são depois cementadas. Encouraçadas contra desgaste. Resistentes à impactos súbitos.

Os rolamentos de rolos cônicos Timken são preferidos entre todos os outros rolamentos. Com a sua vida longa e econômica eles o ajudam na sua corrida para maior eficiência.

Timken do Brasil S.A. - Comércio e Indústria. R. Abernêssia, 562 (Sto. Amaro) - Tel. 267-3411 (rede interna). Caixa Postal 8208 - São Paulo SP., Brasil. Subsidiária de The Timken Roller Bearing Company. Os rolamentos Timken são vendidos em 133 países. Fabricados no Brasil, África do Sul, Austrália, Canadá, Estados Unidos, França e Inglaterra.

TIMKEN®
MARCA REGISTRADA
ROLAMENTOS DE ROLOS CÔNICOS



CARGA

ra carga e descarga; d) dificuldades financeiras para renovar frotas.

Mais toneladas — A necessidade de conciliar o aumento da tonelagem com dispositivos da lei — nenhum veículo pode ultrapassar a capacidade nominal de carga fixada pelo fabricante — está levando a indústria automobilística a adaptar modelos atuais e a lançar novos *veículos médios*. Em ambos os casos, o objetivo é obter maior capacidade de carga. Entre as novas alternativas que o mercado passa a oferecer, destacam-se:

1) Adaptações para carregar mais carga (cêrca de 1,3 t a mais), com alterações no suporte de molas, cubo das rodas e adoção de pontas de eixo e pneus de maior diâmetro;

2) Adaptação de terceiro eixo motriz, que eleva em cêrca de 5 t a capacidade de carga;

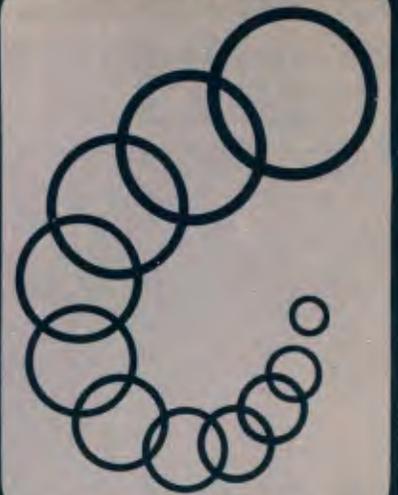
3) Lançamento de modelos mais pesados, que preencherão a faixa deixada vaga pelo International. A série D-70 da General Motors — 12,7 t brutas com dois eixos, 22,5 t com terceiro eixo — é um exemplo. A Mercedes-Benz lançará caminhões de 13 e 15 t (veja páginas



seguintes) e fará novas adaptações nesses modelos para transportar mais de 20 t;

4) Uso de caminhões médios com cavalo mecânico — até hoje pouco difundido, mas que poderá se constituir em sistema econômico de transporte, por aliar características positivas do caminhão médio (baixo preço e menor custo por quilômetro) à capacidade de carga próxima à de composições pesadas. Exemplo: o D-70 da GM, tracionando carrêta de um eixo traseiro, pode transportar 15 t de carga líquida, 2,5 t a mais do que os modelos 60.

A fabricação de veículos pesados também sofreu a influência da lei. O uso de caminhão pesado com apenas um eixo traseiro tornou-se antieconômico, ficando limitado praticamente às betoneiras e basculantes. Isso levou os fabricantes a incluírem em sua linha normal o terceiro eixo. A maior utilização dos pesados contribuirá para o aumento da participação do diesel no mercado, que se vem acentuando nos últimos anos — 44% dos caminhões fabricados em 1968 utilizam êsse combustível, contra apenas 25% em 1960. /SC-52.



ANÊIS “O-RING” ORION

- Experiência e Técnica a Serviço da Engenharia.
- O Máximo em Qualidade e Precisão.



S.A.
FÁBRICAS
“ORION”
93-0531

Sede:
RUA JOAQUIM CARLOS, 71
Caixa Postal 7065 - End. Tel.
“ORION” - São Paulo

NAO HA SOLO QUE RESISTA AO VAIVEM DAS 240 PATAS DO SP-255 TEMA TERRA.



O Rôlo Autopropulsor Pé-de-Carneiro SP-255 Tema Terra, uma unidade completa e autônoma, é o apoio indispensável aos equipamentos de escavação de grande rendimento. Graças ao seu sistema de tração nos tambores, executa a compactação por ação de "amassamento" e não por simples pressão, como ocorre com os rolos convencionais.

Somente duas patas em cada tambor tocam o solo por vez. Alcança rendimentos de até 1.000 m³ por hora. Realiza com economia e rapidez uma diversificada gama de compactação dos mais variados tipos de solos, principalmente em barragens, aterros e outras obras em solos siltosos e argilosos. Potente motor Perkins de 165 BHP a 2.500 RPM.

Direção hidráulica Orbitrol. Possui três tipos de patas diferentes, removíveis, para cada tipo de camada a compactar.

Conheça-o em qualquer distribuidor Tema Terra.

SÓ NA LINHA TEMA TERRA HÁ TUDO PARA COMPACTAÇÃO:



Rôlo Tandem
Autopropulsor TT-58/710



Rôlo Autopropulsor
de Pneus SP-10000



Rôlo Autopropulsor
de Pneus SP-6000



Roto-Mixer
modelo TRM-84 B



Rôlos vibratórios
modelos VP-10D/DP



Rôlo Autopropulsor
de Pneus SP-3500

TEMA TERRA MAQUINARIA S. A.



Sob licença da
American Hoist &
Derrick Co.

Via Anhanguera, km 111 - Sumaré - Caixa Postal, 929 - Fone: 8-2131 - Campinas - S. P. End. Telegráfico: "Plenaterra" - Telex: 025846 - SRE.

Relação dos Distribuidores: COMARSA S/A (Amazonas-Acre-Rondônia-Roraima) - BAHEMA S/A (Bahia-Sergipe) - COMTEQ (Ceará) - OESTE S/A (Goiás-D.F.)
MONTESA S/A (Guanabara-Rio de Janeiro-Espírito Santo) - CINORTE (Maranhão) - EUMINAS LTDA. (Minas Gerais) - CIMAR (Pará-Amapá) - PARANÁ EQUIPAMENTOS S/A
(Paraná) - NOREMA LTDA. (Pernambuco-Paraíba-Alagoas) - WANDICK LOPES S/A (R. G. Norte) - LINCK S/A (R. G. Sul-Sta. Catarina) - EXPAN S/A (São Paulo)
Distribuidores no Exterior: EYMASA (Argentina) - SACI SALINAS y FABRES (Chile) - EQUIPOS TIRONICOS LTDA. (Colômbia) - D. E. C. S. A. (México)
A. y F. WIESE S/A (Peru) - GEMCOSA (Uruguai) - MAQUINARIAS MENDOZA C. A. (Venezuela)



NOVIDADES

CARGA

NOVA SÉRIE DE CHEVROLET: D-70

A General Motors vai lançar, em novembro/dezembro deste ano, a série D-70 dos caminhões Chevrolet, acionados a motor diesel. Os veículos foram aprovados pelo Geimot em reunião de 15 de outubro, através da resolução 18. O protótipo da série foi testado durante um ano, transportando materiais entre as fábricas da GM de São José dos Campos e São Caetano do Sul. Os D-70 serão apresentados com três comprimentos de chassi: D-74 (cavalo mecânico), com 3 980 mm; D-75, com 4 430 mm; e o D-78, com 5 000 mm.

Com dois eixos, o peso bruto total é de 12 700 kg; com terceiro eixo, 20 500 kg; o combinado (cavalo mais carrêta), 22 500 kg (carga líquida aproximada de 15 000 kg).

O motor é comum aos três modelos: diesel (Perkins), seis cilindros em linha, potência (SAE) de 142 cv ou 140 HP a 3 000 rpm; torque líquido de 33,7 mkg a 1 400 rpm, compressão de 18:1, refrigerado a água.

A capacidade do tanque de

combustível é de 104 litros.

A transmissão standard é Clark, modelo 280-V, de cinco marchas à frente (sincronizadas), com sistema de reduzida no diferencial (relações de 6,61 ou 9,09:1). Opcionalmente, pode ser equipado com transmissão Fuller. Com qualquer das transmissões pode ser fornecido também sem reduzida. A embreagem é a disco seco, de acionamento mecânico; freio de serviço a ar; de estacionamento mecânico.

A direção padrão é mecânica, com redução de 24,2:1. Opcionalmente, pode ser equipado com direção hidráulica.

A rotação traseira é de 10.00 x 20, 14 lonas, a dianteira 9.00 x 20, 12 lonas (opcionalmente, de 10.00 x 20, 12 lonas).

Um cavalo mecânico D-74, tracionando carrêta Fruehauf (22 500 kg de carga bruta), está sendo testado por TM. Seu desempenho e uma estimativa do custo operacional serão publicados, numa das próximas edições.





NOVIDADES

CARGA

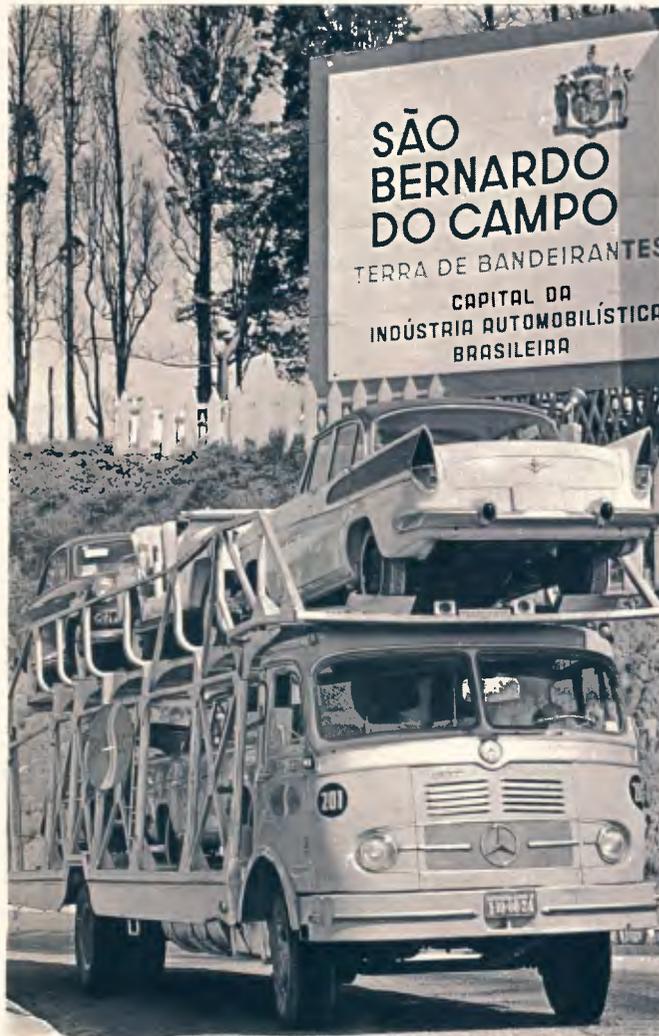
NOVOS CAMINHÕES MERCEDES

O L-1111, caminhão médio (11 t de carga bruta), deverá ser lançado em dezembro, com terceiro eixo de fábrica, elevando sua capacidade para 18,5 t. Este será o primeiro de uma série de lançamentos da Mercedes-Benz do Brasil, no setor de veículos de carga. Esse lançamento, e também os demais programados para este ano e para 1970, visam a atender a determinadas faixas de mercado. Os modelos atuais continuarão em produção normal.

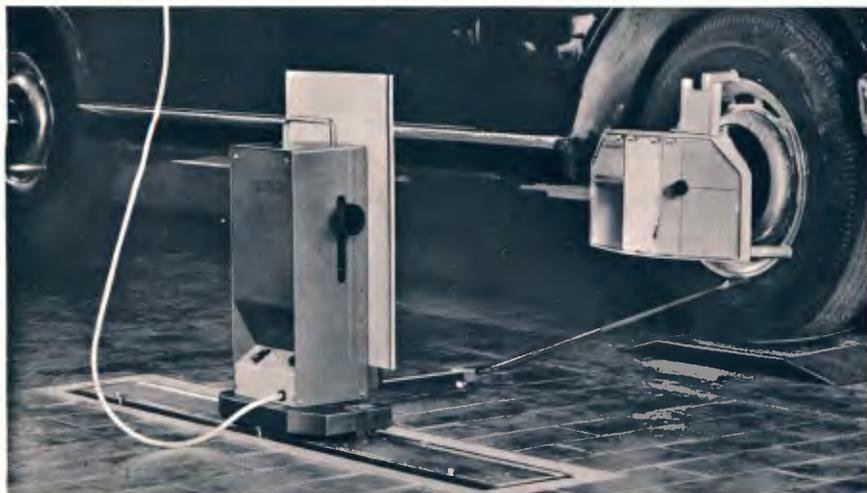
Além dos ônibus (veja

"Transporte rodoviário de passageiros", nesta edição), e do L-1111 com terceiro eixo, serão lançados:

- Caminhões de 11 t da linha atual com motor mais potente (tipo OM-352) de 130 cv (DIN) ou 145 HP (SAE).
- Caminhão para 13 t.
- Caminhão para 15 t.
- Uma ou mais versões desses dois últimos modelos, com terceiro eixo de fábrica, elevando a capacidade de carga bruta para mais de 20 t.
- Versões desses modelos com tração 6 x 4 e 6 x 6.



entre na linha Bosch



Nós estamos por dentro de tudo que diz respeito ao automobilismo. Sabemos que a frota automobilística cresce sem parar. Já conta com 2.700.000 veículos aproximadamente.

Sabemos também que com o aumento do tráfego o desejo de segurança torna-se maior. Isso, você que possui uma oficina moderna, também sabe.

E naturalmente sabe ainda que hoje em dia não se pode mais falar em improvisações ou quebra-galhos. Consêrtos em veículos precisam ser seguros.

Absolutamente corretos. Exatos. Por tudo isso, queremos lhe fazer uma sugestão. São os nossos equipamentos de testes

para oficinas. Os aparelhos de testes BOSCH para motores e veículos. Não estamos falando de milagres. Garantimos que nossos aparelhos só lhe trarão vantagens. Para citar algumas:

Racionalização do trabalho • **Localização imediata e definitiva dos defeitos** • **Poupança de tempo** • **Diminuição da mão-de-obra** • **Prestígio ainda maior para sua oficina** • **Utilização da marca BOSCH** • **Clientes sempre sorridentes e satisfeitos** • **Investimento seguro e altamente lucrativo** •

Conheça nossos equipamentos de testes. Eles lhe trarão mais prosperidade.

Você não quer prosperar?

Gabinetes de teste de motores • Aparelhos de teste e limpeza de velas • Testes de bico injetores, freios e equipamentos hidráulicos • Analisadores de fumaça e de teor de CO • Carregadores de baterias • Alinhadores de faróis • Bancadas de teste para motores de partida, dínamos/alternadores e bombas injetoras • Dinamômetros de chassi e de freios • Alinhadores de rodas • Planejamento e fornecimento de centros diagnósticos Bosch como sistemas completos.

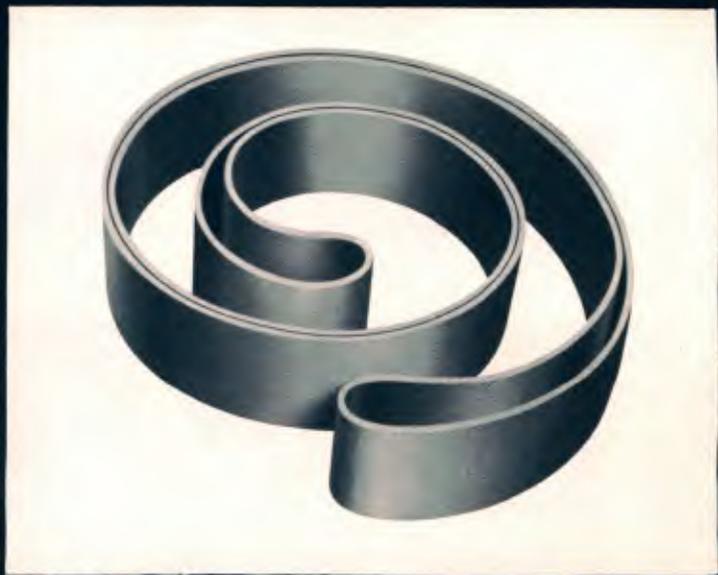
**É melhor
testar
que
tentar**



**Equipamento completo
para oficinas**

BOSCH

ROBERT BOSCH DO BRASIL
LIMITADA Dept.º WEB
Cx. Postal 1195 — Campinas — SP
Favor enviar-me mais informações:
Nome.....
Firma.....
Endereço.....
Cidade.....
Est.....



projeto mercúrio

E lá se foi o homem conquistar o Universo. E a Mercúrio, em ritmo 2.001, alcança novos horizontes no campo de correias industriais. Correias sem emendas, perfeitas, que duram muito e não danificam equipamentos. A grande maioria dos industriais não sabem que as correias convencionais, com emendas, provocam milhares de pequenos choques nos mancais das máquinas, causando, devido a isso, muitos problemas ao funcionamento normal dos equipamentos. A Mercúrio pode fazer rapidamente e na medida exata, a correia que V. está precisando. Seja qual for a distância em tempo e espaço, as correias Mercúrio cumprem sua jornada heróicamente. Essa é a missão Mercúrio.



CORREIAS MERCÚRIO S.A.
Loja: Av. Senador Queiros, 533
Tele. 227-3439 - 227-0539 - 227-6717
São Paulo - Fábrica: Via Anhanguera,
Km. 55,5 - Fones: 2-900, 3-880 e 4-000
End. Tel. "Semfim" C. Postal 282
Jundiaí - S.P.

SCANIA ALTERA REDUZIDA

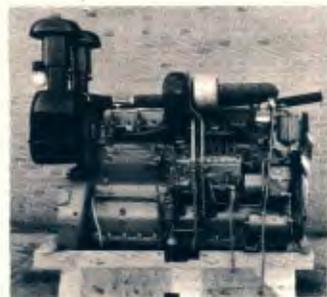


A caixa de mudanças dos caminhões Scania tem agora acionamento pneumático na reduzida. Além do mais, a passagem para a reduzida já pode ser feita de maneira mais simples: basta acionar um botão na alavanca enquanto se pedala a embreagem, para logo se iniciar o processo de engrenamento.

Isso significa que o operador pode fazer duas mudanças ao mesmo tempo, acionando simultaneamente a caixa de marchas e o pedal auxiliar.

O pedal da embreagem vem equipado com umã trava que impede que êle retorne antes de se completar o engrenamento na caixa auxiliar.

D-11 COM TURBOCOMPRESSOR



Nôvo motor veicular — denominado D-11 e equipado com turbocompressor — foi desenvolvido e lançado pela Scania. Segundo o fabricante, o turbocompressor proporcionará aumento de mais de 40% na potência e economia de 6% no consumo de combustível, em relação aos motores convencionais. Pode ser adaptado tanto a caminhões como a ônibus.

DIREÇÃO HIDRÁULICA NOS FNM



Todos os chassis FNM — D-11000, para ônibus e caminhões — apresentam, desde setembro, sua maior novidade nos últimos meses: vêm agora com direção hidráulica, antes opcional, como equipamento normal, já incluído no preço dos chassis. As demais características das versões V-4, V-5, V-6, V-12 e V-13 para carga são as mesmas: motor diesel de seis cilindros de 175 HP (SAE) a 2 000 rpm, torque máximo de 67 mkg (SAE) a 1 400 rpm; câmbio de quatro marchas à frente e uma à ré, normais ou multiplicadas (inclusive a marcha à ré), proporcionando oito marchas à frente e duas à ré. O sistema elétrico funciona com duas tensões: 24 V para motor de partida e dínamo, 12 V para os demais acessórios. Os eixos traseiros variam suas relações de transmissão de acôrdo com a versão. Para os V-4, V-5 e V-12 é de 8,75:1; para os V-6 e V-13, de 10,48:1. O chassi para ônibus V-9 apresenta outras novidades (veja "Transporte rodoviário de passageiros", nesta edição).





NOVIDADES

CARGA

AS GRANDES OPÇÕES DA FORD

Os caminhões Ford 1970, lançados em outubro deste ano, têm novas côres e grade reestilizada, predominando as linhas horizontais. O F-100 de luxo ganhou novo acabamento na tampa traseira da caçamba e maçaneta única central, acionada com apenas uma das mãos. Opcionalmente, pode ser equipado com motor semelhante ao do LTD, com 190 HP e 4 800 cm³ (o

padrão é de 166 HP), primeira marcha sincronizada e diferencial autoblocante; diferencial mais curto (o padrão agora é mais longo: 3,31:1); pneus de banda branca. Outras novidades do modelo: filtro de ar em banho de óleo, cintos de segurança para três passageiros, sistema de fixação do motor e da transmissão, que reduz vibração e ruídos na cabina.



O F-350 apresenta, além das novidades comuns aos demais, motor opcional de maior potência: o 292, de 167 HP e 4 800 cm³.

Também o F-600 ganhou motor opcional 292 HD para serviço pesado, com melhor refrigeração. Novidades no modelo padrão: maior relação na caixa de direção, que se tornou mais suave; novo dis-

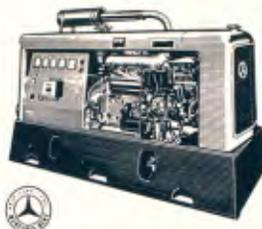
co de embreagem. Opções: duas caixas de câmbio, uma seca, outra sincronizada e, para o modelo diesel, uma caixa de cinco marchas para frente, sendo a quinta uma sôbremarcha, com relação de 0,82:1; para todos os F-600, um radiador de maior capacidade de refrigeração para veículos utilizados em tráfego lento (basculantes, etc).



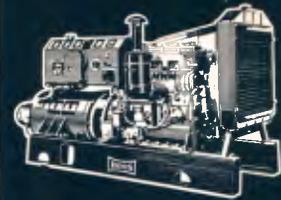
Grupo Gerador trifásico com motor Industrial VOLKSWAGEN



Unidade de Força com motor MERCEDES-BENZ 50, 72 e 155 CV.



Grupos Geradores Monobloco com motor MERCEDES-BENZ 28 a 220 kVA



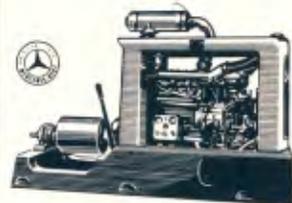
Grupos Geradores MWM 3 a 37 kVA



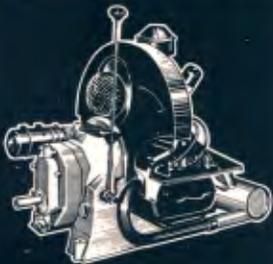
Grupo de Solda com motor Industrial VOLKSWAGEN

COMPRESSOR HOOS

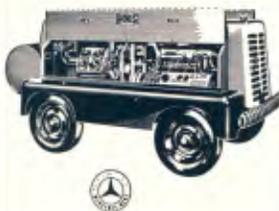
REFRIGERADO A AR
TIPOS MÓVEIS E ESTACIONÁRIOS
PARA SERVIÇO PESADO



Unidade de Força com motor MERCEDES-BENZ 155 CV.



Motor Industrial VOLKSWAGEN com tomada de força



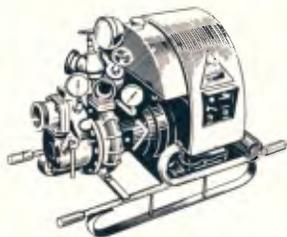
Compressor HOOS móvel com motor MERCEDES-BENZ



Compressor HOOS móvel com motor MERCEDES-BENZ



Grupos de Solda Móveis 375 e 600 A motor MWM



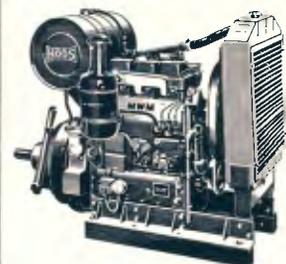
Bomba contra incêndio com motor Industrial VOLKSWAGEN



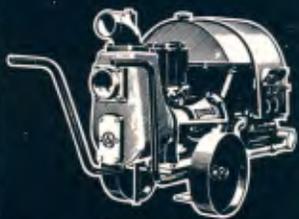
Compressores de ar HOOS estacionários, refrigerados a ar, a partir de 2,4 m³/min.



Compressor HOOS móvel, equipado com Motor Industrial VOLKSWAGEN



Motores estacionários MWM



Bombas auto-escorvantes com motor Industrial VOLKSWAGEN



Fabrica e Garante Qualidade



Motor Industrial VOLKSWAGEN para caminhões frigoríficos

HOOS MÁQUINAS MOTORES S.A. IND. É COM.

SAO PAULO - End. Teleg. MAQUIMOTOR - C. P. 7500
Escrit.: Rua Florêncio de Abreu, 793 - Tels.: 227-8931 e 227-9553
Fábrica: Via Presidente Dutra, 1500 - Parque Novo Mundo

RIO DE JANEIRO: Av. Rio Branco, 25 - Tels.: 223-0896 e 243-3510
BELO HORIZONTE: Av. Paraná, 245 - Tel. 22-3511
BRASÍLIA: SQ 312 - Loja 34 - C. P. 571



O milagre...

...e o santo.

Há quem conte o milagre, sem contar o santo. Nós, da Spumar, não. Vamos ao "milagre" da sacaria mais resistente do mundo. E também a mais leve e a de menor custo. Aquela que está apenas no começo, quando a sacaria comum já está no bagaço. A sacaria que agüenta trancos-e-barrancos, nos vaivéns intermináveis de sua vida útil. E que depois de muito-muito-muito usada, ainda dá umas cortinas geniais, dessas bem pesadas, quase rústicas, umas belezas. O "santo" chama-se Polypropileno, um novo fio sintético, tão bacana que deu um Prêmio Nobel ao seu descobridor. É com o Polypropileno

que a Spumar faz a Polyplan, fibra sintética de filamento plano, do tipo "ráfia". É com a Polyplan que se faz a sacaria que topa qualquer parada. E, além de sacaria, também cordoaria. Desde cordas finas até aquelas que prendem navios ao cais. Retorcidas e trançadas, as cordas de Polyplan resistem muito mais ao tempo e ao uso. E ainda por cima são bonitas, com suas cores firmíssimas, bem vivas e brilhantes. Com Polyplan fabricam-se também lonas para caminhões. Nem é vantagem fazer milagres com um santo Prêmio Nobel, hem? Polypropileno.

POLYPLAN - fibra sintética de Polypropileno, fabricação pioneira no Brasil da



SPUMAR S.A.

DIVISÃO FIBRAS

Rua Tuiuti, 1372 - tels. 295-2648 e 295-3670 - S. Paulo

V. pode comprar sacaria de POLYPLAN em: **PROSACK**, Rua das Palmas, 50 (km 12 da Via Anchieta), tels. 63-3941 e 63-9668 - S. Paulo - **FIRME**, Rua Paulo Andrighetti, 290, tel. 92-7521 - São Paulo - **IBICATU AGRO INDUSTRIAL**, Rua São Bento, 279, tel. 35-1451 - São Paulo - **COSMOPOLITA**, Rua São Bento, 370, tels. 36-2638 e 37-4687 - São Paulo - **SÃO CRISTÓVÃO**, Rua João Pessoa, 212, tel. 30-44 - ARACAJU (SE)



NOVIDADES

CARGA

COLETOR COM 3.º EIXO



O coletor compactador de lixo "Kuka Piratininga", fabricado sob licença da Keller & Knappich, da Alemanha, aumentou sua capacidade de coleta, com a montagem sobre chassi com terceiro eixo. Pode coletar agora 30 m³, ou 10 t. A primeira unidade com

essa capacidade foi entregue em setembro à Prefeitura de São Paulo. O funcionamento obedece aos mesmos princípios dos modelos anteriores: a compactação, que reduz o lixo à metade do seu volume normal, é feita por meio de rôscas-sem-fim que faz girar o tambor principal.

GRANELEIRAS



Outro produto lançado em agosto por Máquinas Piratininga: carroçarias graneleiras Pamco—Piratininga, fabricadas sob licença da Pamco-Productive. As graneleiras, para rações, fertilizantes, cereais e outros materiais a

granel, são montadas sobre caminhão. A descarga pode ser feita diretamente em silos. Capacidade, 10 t; elevação da rôscas carregadeira, 6 m; velocidade de descarga: dois a quatro minutos por tonelada.

SEMI-REBOQUE ISOTÉRMICO DE ALUMÍNIO



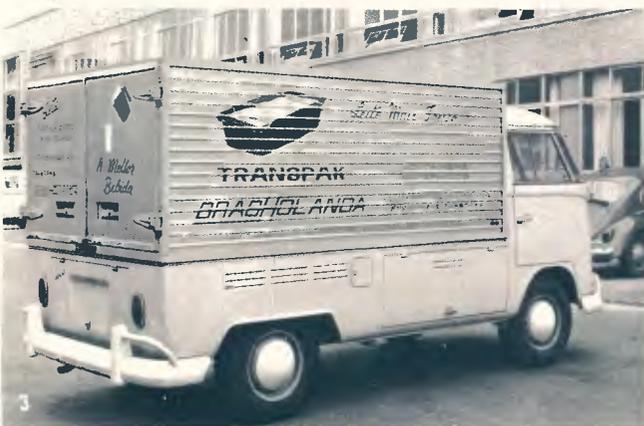
Com as primeiras unidades lançadas em setembro e adquiridas por uma indústria de laticínio, a Fruehauf introduziu em sua linha de fabricação o semi-reboque furgão isotérmico, modelo FB-F3-ISO-12,80-25-AL, de três eixos, rodagem de 22 polegadas (sem pneus). Sua capacidade é de 25 000 kg e o peso com pneus de 8 970 kg. Freios a ar, suporte para dois estepes, estrutura monobloco em alumínio com quadro de apoio

e travessas de aço. A isolamento térmica é de poliestireno, com espessura de 75 mm (100 mm no teto), o revestimento interno e externo é de alumínio, o assoalho é em tábuas macho-e-fêmea de peroba, revestido também de alumínio, a porta é de duas folhas de compensado e a guarnição de vedação é de plástico. A abertura para o equipamento frigorífico é feita sob medida oferecida pelo usuário.

NOVAS ROUPAS PARA PICKUP

Utilizando o "pickup" sem caçamba da Volkswagen como veículo-base, vários encarregados criaram, em 1969, tipos específicos de carroçarias para diversos fins. A Carbruno produziu uma carroçaria para transporte de caixas de ovos, em duas alturas e com arcos que asseguram a imobilidade de carga (foto 1). A mesma firma apresentou também uma carroçaria para o transporte de caixas de bebidas, disposta em canaletas e em duas al-

turas, com leve inclinação para o interior do veículo (foto 2). A Recrusul Ltda. lançou a carroçaria isotérmica tipo contentor, específica para o transporte de leite (foto 3). A Margotti e a Langlas de São Paulo apresentaram as suas versões de carroçarias tipo feira, tendo o assoalho do compartimento de estepe recortado, com aproveitamento total do veículo (foto 4).



DODGE 100: 198 HP



O lançamento previsto para novembro/dezembro do "pickup" Dodge 100 completará a linha de veículos comerciais da Chrysler, iniciada com o Dodge 700, produzido desde maio e seguido pelo Dodge 400 desde agosto. O Dodge 100 será equipado com o mesmo motor dos caminhões — o 318 V-8, com 5 212 cm³ de cilindrada, potência de 198 HP a 4 400 rpm. Poderá desenvolver até 42 mkg de torque. Outras características do motor: cárter de 6,5 litros, razão de compressão de 6,85:1, tuchos hidráulicos, válvulas colocadas no cabeçote e filtros de ar a banho de óleo. O veículo terá 2,90 m de entre-eixos e pesará, a plena carga (peso bruto total) 2,359 t — 1,179 t no eixo dianteiro e 1,588 t no traseiro. O peso, em ordem de mar-

cha, será de 1 650 kg. Eixos: dianteiro em viga I; traseiro tipo porta-diferencial. Equipado com embreagem monodisco, o novo veículo terá caixa de transmissão sincronizada com três marchas à frente (relações de 1:3,17/1,75/1,00) e uma à ré (3,9:1). Freios hidráulicos tipo tambor; suspensão traseira tipo "cushion beam"; pneus de 6,50 x 16 — 6 lonas; direção tipo rêsca-sem-fim e rolete com redução de 24:1; diferencial semiflutuante, com uma velocidade e redução simples (3,76:1). Dimensões da caçamba: comprimento interno — 2,00 m; largura interna — 1,97 m; altura — 0,51 m.

SEMI-REBOQUE MONOBLOCO

Com capacidade para 912 caixas de bebidas (24 toneladas), esse semi-reboque monobloco é a novidade da Trivellato para o Salão de TM. O projeto permite aproveitamento total da capacidade de tração do veículo. Unidades já foram fabricadas por encomenda da Imataca Paulista.



Já estamos tratando de trator.

Visando criar condições para uma mais rápida mecanização da agricultura brasileira, o Governo Federal traçou um programa de estímulos à fabricação de tratores de esteiras. A esse respeito, a MALVES já tem o que contar.

O MD-850, para agricultura e/ou terraplenagem, é o primeiro trator de esteiras na sua classe fabricado no Brasil, com elevado índice de nacionalização, e perfeitamente adaptado às nossas condições.

Extremamente versátil, ao MD-850 podem ser adaptados todos os implementos

(lâmina angulável, escarificador traseiro, grade, arado etc.) necessários para a execução das mais

diversas tarefas. Motor diesel Mercedes-Benz de 85 HP,

câmbio com reversão total (4 marchas à frente e 4 à ré), dois roletes superiores e

5 inferiores com lubrificação permanente, sapatas forjadas, nova esteira anti-desgaste e construção ultra-reforçada. Eis o MALVES MD-850.



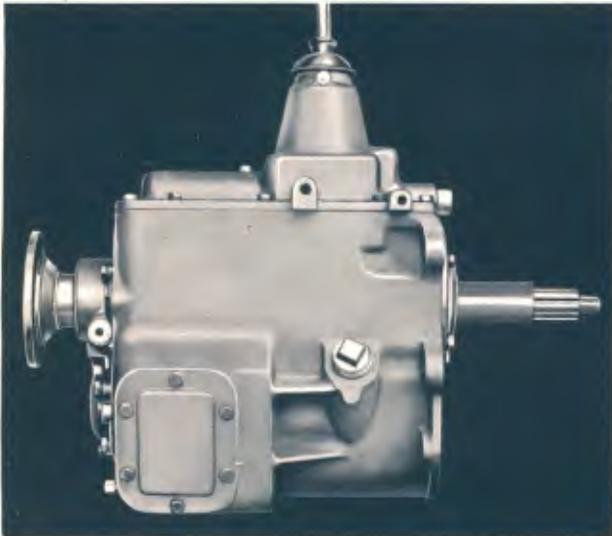
MOTOR MERCEDES-BENZ OM 321 DIESEL, 85 HP SAE. ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE. GARANTIA DE 6 MESES OU 1.000 HORAS DE FUNCIONAMENTO. REPOSIÇÃO IMEDIATA DE PEÇAS. VISITE NOSSO "STAND" NA II FETAG 22 NOVEMBRO / 7 DEZEMBRO - SÃO PAULO

MALVES

S.A. COMÉRCIO E
INDÚSTRIA DE MÁQUINAS

AV. BARUEL, 451 - TELS. 266-1124, 266-1146
266-0985 - END. TELEGR. "MALVES" - S. P.

Ao comprar seu caminhão, veja se ele tem caixa de câmbio Fuller.



A caixa de câmbio também é importante no caminhão.

Antes de comprar seu caminhão, decida-se por um com 5 marchas Fuller.

Fuller é a caixa de câmbio original dos caminhões Chevrolet, Dodge e Ford. E sua participação como componente desses caminhões é cada vez maior. Por ser a única que tem 5 marchas à frente, para aproveitar toda a potência do motor. Para dar maior capacidade de subida. Maior capacidade de carga. Com menor consumo de combustível. Os próprios frotistas e carreteiros apontam Fuller como a caixa de câmbio de mais longa vida e que proporciona mais lucro. Por todas essas vantagens, você deve exigir um caminhão equipado com caixa de câmbio Fuller. Fuller - a caixa de câmbio sem complicações.



EATON YALE & TOWNE LTDA.
DIVISÃO FULLER

FÁBRICA E VENDAS: Av. Capuava, 603
Tel. 44-6681 - 44-1399 - Santo André - SP.



NOVIDADES

CARGA

CARROÇARIAS FECHADAS DE ALUMÍNIO



Com variações nas medidas de comprimento, a Fruehauf apresenta ainda dois modelos de carroçaria fechada de alumínio para caminhões: o FF-3, com capacidade de 12,200 m³ e o FF-5, com 27,600 m³. A primeira pesa aproximadamente 590 kg e a segunda 1025 kg. A estrutura de ambas é semimonobloco, formada por perfis de alumínio sobre longarinas e travessas de aço. Revestimento externo em chapa corrugada de alumínio, teto de chapa única do mesmo material e soalho de tábuas de peroba com encaixes macho-e-fêmea. Porta traseira de duas folhas e abertura total, de compensado naval à prova de umidade, revestida também de alumínio em ambas as faces. Sistema elétrico de 12 e 24 V e sinalização de acordo com o Código Nacional de Trânsito. O lançamento dos

modelos, montados sobre chassis Ford e Chevrolet, foi feito em São Paulo neste final de ano e as primeiras encomendas destinam-se à Empresa de Correios e Telégrafos.

Dimensões do FF-3 (em metros): comprimento externo, 3,168; comprimento interno, 3,110; largura externa, 2,106; largura interna, 2,106; altura externa, 2,066; altura interna, 1,864.

Dimensões do FF-5 (em metros): comprimento externo, 4,997; comprimento interno, 4,940; largura externa, 2,572; largura interna, 2,513; altura externa, 2,556; altura interna, 2,229.

A pintura é feita apenas nas partes de aço, na cor alumínio. Ambos os modelos têm iluminação interna com um bocal de luz e interruptor, também interno.

Com o Scania quem "casa bem" é Fras-Le.

- a lona para freios -



Justifica-se. FRAS-LE tem um tipo de lona para freios que se adapta, perfeitamente, às características do Scania. É tudo aquilo que o Scania precisa para freadas mais rápidas e seguras. E você sabe como o Scania é vigoroso. São toneladas a transportar. Distâncias enormes a percorrer. E FRAS-LE durando sempre.

Firme no seu desempenho de dar segurança a quem dirige. Assim, é lógico que o Scania tenha preferências. A lona para freios FRAS-LE faz parte da linha de montagem da Scania Vabis do Brasil. Exija, você também, a lona para freios FRAS-LE em caixas lacradas ou com a etiqueta do fabricante.

FRAS-LE
LONAS PARA FREIOS
SEGURAS

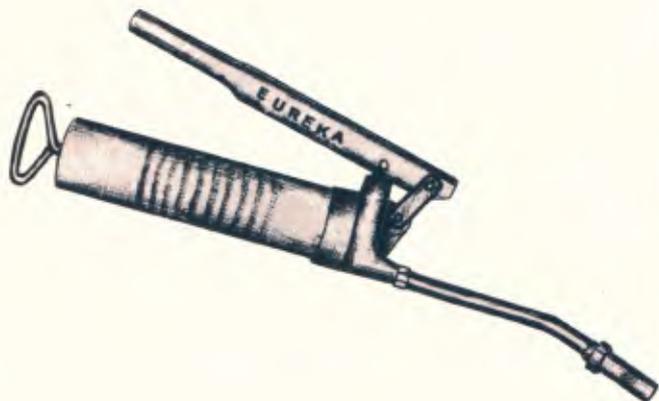
MATRIZ: RUA SARMENTO LEITE, 488 - C. P. 234 - FONES 784 e 103 - END. TELEGR.: FRASLE - CAXIAS DO SUL - RS
FILIAL: AV. ANGÉLICA, 125 e RUA PIRINEUS, 81 - FONES 52-4361 e 52-7196 - END. TELEGR.: FRASLE - S. PAULO - SP



NOVIDADES

AUTOPEÇAS

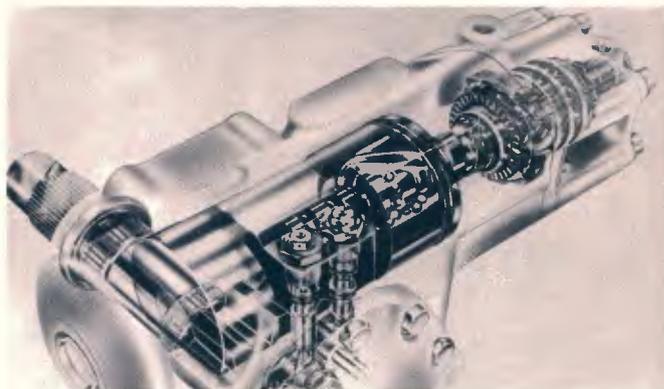
BOMBA E MACACO



Bomba engraxadeira manual Eureka, com bico hidráulico de 350, extensão fixa de 13 cm de comprimento, gaxeta em borracha sintética e mola de aço. O pistão injetor é em aço cementado e retificado. O êmbolo é de dupla ação (carga e descarga). Capacidade de 350 cm³, pressão de

800 kg/cm² e 20,8 g de injeção por bombeada. Em fins de dezembro, a fábrica (João Hoppe, de Pôrto Alegre, RS) lançará um macaco hidráulico de quatro rodas, para oficinas.

DIREÇÃO BRASILEIRA



A ZF começou a montar no Brasil, em julho, dois tipos de direção hidráulica: tipo 8062, com carga admissível de 5 000 kg, 4,4 voltas à esquerda e 5,2 à direita, com curso útil do braço pitman de 86°. Redução de 17:1 à esquerda e 20,7:1 à direita. Para veículos da linha Merce-

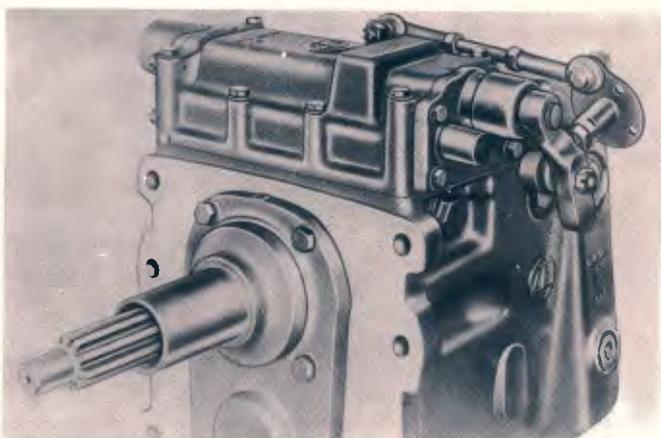
des-Benz. O tipo 8065, para carga até 6 000 kg, 4,6 voltas à esquerda e 5,7 à direita, 86° de curso útil do braço pitman, 18,6:1 de redução à esquerda e 22,7:1 à direita. Para veículos Scania-Vabis.

FILTROS



Complementando sua linha de filtros para óleo e gasolina, a Fram lançou jogos de reposição para o Dodge Dart: filtro de óleo PH-8, cartucho do filtro de ar CA-2647 e filtro de gasolina G-2.

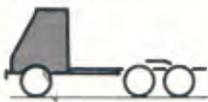
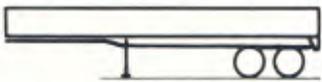
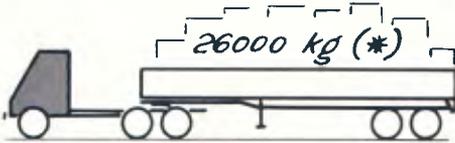
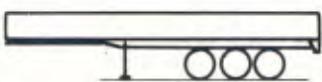
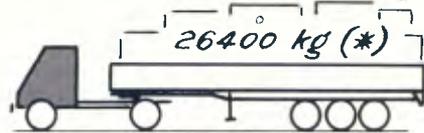
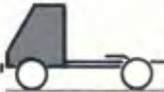
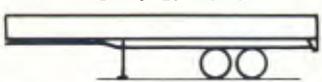
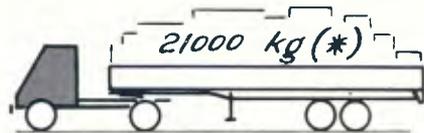
EMBREAGEM MODIFICADA



A caixa de câmbio sincronizada S4-60 teve sua embreagem modificada a partir de junho, tornando possível sua adaptação em motores com cilindros dispostos em V. Torque de entrada: 70 mkg. Relação das quatro marchas: 4,54/2,65/1,61/1: e à ré 4,2:1. Pêso: 120 kg.

LEI DA BALANÇA

VERIFIQUE AQUI A CARGA LÍQUIDA QUE VOCÊ VAI TRANSPORTAR DENTRO DA LEI:

<i>CAV. MECÂNICO</i>	<i>SEMI-REBOQUE</i>	<i>CARGA LÍQUIDA (FRETE)</i>
	<i>MOD. PB - F2</i> 	 26000 kg (*)
	<i>MOD. PB - F3</i> 	 26400 kg (*)
	<i>MOD. PL - F2</i> 	 21000 kg (*)
	<i>MOD. PBB - F1</i> 	 12500 kg (*)

(x) - Variação, para mais ou para menos, de até 3%, dependendo da tara do cavalo mecânico.

COLABORAÇÃO DA

FRUEHAUF DO BRASIL S.A.

Av. Presidente Wilson, 2464 - Cx. Postal 9238 Tel. 63-3126 - (rede interna) - São Paulo
Av. Graça Aranha, 182 - 7.º andar Tel. 22-5111 - Ramal 21 - Rio de Janeiro

BRASINCA RECEBE A MAIOR PRENSA HIDRÁULICA PARA ESTAMPAGEM PROFUNDA JÁ CONSTRUÍDA NA AMÉRICA DO SUL

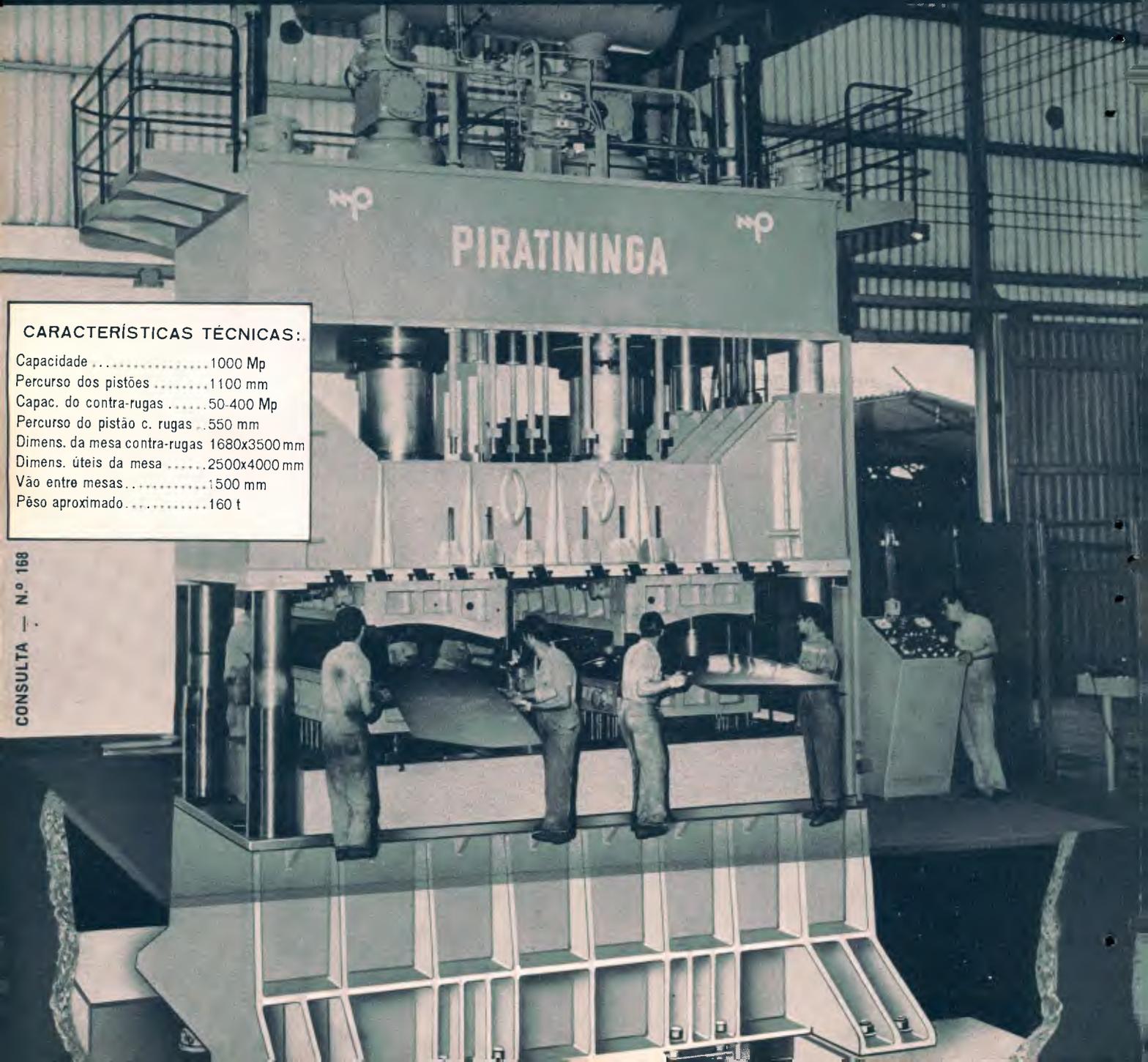
O avanço técnico da engenharia mecânica brasileira permitiu a construção, no tempo recorde de 12 meses, da maior prensa hidráulica para estampagem pesada, inteiramente nacional. A prensa, de grande porte, cujas características operacionais se identificam

com o que de mais avançado se faz no mundo, foi construída por MÁQUINAS PIRATININGA para a BRASINCA S/A. Com este novo equipamento a BRASINCA pode produzir peças de grandes dimensões, dentro dos melhores padrões técnicos.

MP MÁQUINAS PIRATININGA S.A.

Rua Rubião Júnior, 234 - Fone: 93-6181 - São Paulo
Filial Rio - R. Visconde de Inhaúma, 134 - Fone: 243-0083
Recife - Máquinas Piratininga do Nordeste S.A.
R. Piratininga, s/n. - Fone: 6-0541 - Jaboatão

© Piratininga S.A.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Capacidade	1000 Mp
Percurso dos pistões	1100 mm
Capac. do contra-rugas	50-400 Mp
Percurso do pistão c. rugas ..	550 mm
Dimens. da mesa contra-rugas	1680x3500mm
Dimens. úteis da mesa	2500x4000mm
Vão entre mesas	1500 mm
Pêso aproximado	160 t

CONSULTA - N.º 168

Um enorme avião convencional



Fazer voar o Boeing 747 equivale a levantar um prédio de concreto de quatro pavimentos e área de 150 m² por andar. Apesar de levar 362 passageiros na versão a ser empregada pela Pan American, o 747 é ainda um avião convencional, por suas características de construção e de operação. Os testes a que o avião foi submetido garantem para o gigante do ar a primazia também em segurança. O avião tem mais de dez aeromoças, seis telas de cinema e doze lavatórios. Na primeira classe existem dois pavimentos. O superior poderá funcionar como bar, sala de conferências ou dormitórios completos nas viagens longas. Não há previsão para o início de operação do 747 no Brasil, embora já no início de 1970 estejam programados vôos entre Estados Unidos e Europa, Oriente e América Central.

Se traçarmos uma circunferência com centro em São Paulo e raio de 2 421 milhas, ela passará próximo à cidade de Quito, no Equador. É exatamente essa a distância que separa Nova York de Seattle, no Estado de Washington, EUA. Seattle é a cidade-Boeing, como se constata ao sobrevoá-la após cinco horas e meia de voo no 707, a partir de Nova York. Um campo de pouso de propriedade da fábrica é o ponto de referência mais importante da cidade vista do alto, assim como a "Space Needle", torre de estrutura metálica com 200 m de altura, construída para a Feira Mundial de 1962.

300 t no ar

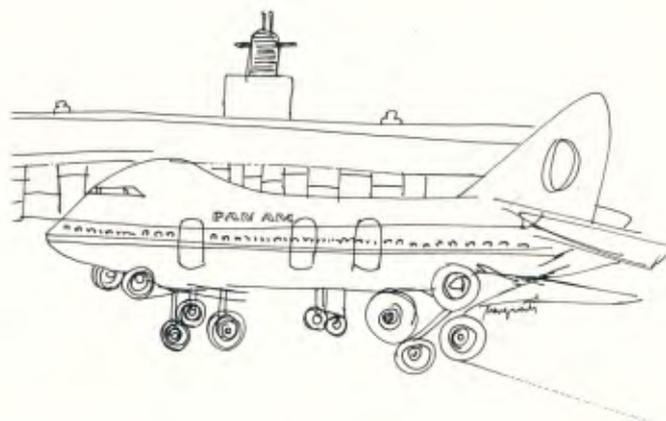
Foi do campo da Boeing que decolou, dia 9 de fevereiro de 1969, o 747, o maior dos aviões comerciais já produzidos. Seu preço é da ordem de 20 milhões de dólares, equivalente ao déficit anual da Bolívia. Só o ar pressurizado da cabina do avião pesa 1 tonelada. A altura do seu leme vertical equivale a um edifício de cinco andares, e a extremidade de sua asa pode oscilar em uma amplitude de 3 m. Se alguém mandar encher os tanques do 747 com gasolina comum, vai gastar 56 000 cruzeiros novos. Colocar essas 350 t no ar, e depois retornar com elas tocando a pista suavemente, equivale a fazer voar um edifício de concreto com quatro pavimentos e área de 150 m² por andar, com dezoito apoios pneumáticos retráteis.

Convencional acima de tudo

O 747 é um avião bastante convencional. Não tem novidades estruturais ou de material empregado. As novidades aparecerão em seu irmão mais



Uma das configurações possíveis da primeira classe do Boeing 747: em primeiro plano, a escada para o pavimento superior.



O 747 não necessita de pista especial para decolagem e pouso.

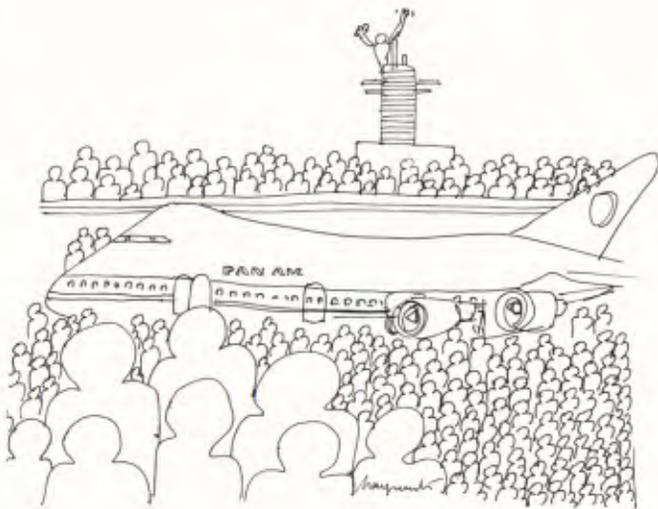
môço, o SST, ainda em projeto. Isso porque, acima da velocidade do som, os problemas surgidos são totalmente diversos dos enfrentados pelos aviões comerciais atuais. Mas o 747, com sua velocidade de 1 080 km/h, é cerca de 10% mais veloz que o 707, situando-se ainda na categoria dos subsônicos.

Como prova da relativa simplicidade de seu projeto, resultante dessas características convencionais, o projeto final do 747 só começou em março de 1966. Em junho desse ano foi comprado o terreno para a construção da fábrica exclusiva do 747, em Everett, a 20 minutos de automóvel de Seattle. Em maio de 1967 iniciou-se a produção do avião. A 30 de setembro de 1968 saía o primeiro 747 da linha de produção, para seu primeiro voo, quatro meses depois. Do projeto ao voo, menos de três anos foram gastos.

Testes dão segurança

Antes que o primeiro dos 33 aviões 747 encomendados pela Pan American pudessem ser entregues ao serviço normal, na versão de 58 passageiros na primeira classe e 304 na turista, muitos testes iriam ser feitos pela Boeing. Entre eles:

- Decolagem mínima — para essa prova o avião parte a toda potência e é forçado a sair do chão assim que adquire sustentação. Isso faz com que sua cauda — protegida para essa prova por uma prancha de madeira reforçada — bata violentamente na pista, arrancando labaredas do concreto. É a partir da decolagem mínima que se fixam as distâncias normais de operação.



Mas quando abre suas comportas na estação de passageiros...

● Perdas — um avião entra em perda quando os filêtes de ar que passam por suas asas entram em turbulência, devido a um ângulo de ataque muito violento, ou à baixa velocidade relativa. Nessa ocasião êle perde sustentação e inicia violento mergulho. É muito importante analisar as reações da aeronave nessa prova, principalmente para o pouso normal, ocasião em que o aparelho mais se aproxima das condições encontradas na perda. E o 747 não perdeu a eficácia de seus comandos durante essa manobra. O avião foi considerado o "sonho de qualquer aviador" por seu piloto de provas.

Condenado a não voar

O mais importante de todos os testes a que está sendo submetido o 747 é o estático. Realiza-se ao lado da fábrica de Everett, "o maior volume coberto do mundo", de acôrdo com a informação do guia da Boeing, que esclarece ser o VAB, em Cabo Kennedy, apenas o maior volume coberto com ar condicionado. Trata-se de um Boeing 747, com sua estrutura totalmente pronta, envolvido por um emaranhado de estruturas metálicas, como uma plataforma de ponte de concreto em construção. E aquele avião está condenado a permanecer ali até o fim da vida, sem voar, porque foi escolhido para cobaia. As estruturas que o envolvem são macacos gigantes que o submetem a tensões muito maiores que as encontradas em vôo turbulento. E as reações da estrutura a êsses esforços poderão ser verificadas e medidas no teste estático, muito antes que apareçam em algum aparelho em operação.

Vantagens para os passageiros

O 747 é o primeiro avião sem aspecto tubular em sua cabina. As paredes são planas e altas, impedindo a clássica cabeçada na prateleira que fica sôbre o assento da janela. A largura da cabina é o dôbro da do Boeing 707. Os passageiros na classe turista terão fileiras de nove poltronas — 10% mais largas que as do 707 —, colocadas três a três e separadas por dois corredores longitudinais e três transversais. Alguns dos passageiros da primeira classe, além de terem um completo panorama do pouso e decolagem vistos de frente, terão o privilégio de chegarem a seu destino antes do comandante do avião, devido à posição recuada da cabina de comando. Uma outra área, ligada por escada à primeira classe, poderá ser utilizada como bar, sala de conferências, apartamentos para viagens longas, etc. O avião tem mais de dez aeromoças, seis telas de cinema e doze lavatórios. As bagagens são colocadas em contentores no terminal aéreo e vão até o compartimento de bagagens do avião sem serem manuseadas. Seu reconhecimento na chegada é feito pela côr dos contentores, que corresponde ao talão recebido pelo passageiro no embarque.

Embora o 747 precise de menos pista para operar que o 707, não apresentando problemas técnicos na utilização dos aeroportos atuais, há necessidade de que as estações de passageiros sejam preparadas para o desembarque simultâneo de 362 passageiros. Essa tem sido a preocupação das autoridades no mundo inteiro, tendo em vista o início de suas operações em 1970. Embora ainda não haja vôos programados para o Brasil, nossas autoridades já estão analisando o problema.



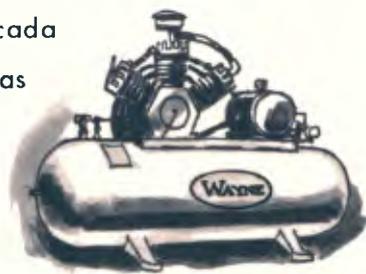
Eis a comparação entre os aviões 707 e 747 postos lado a lado e a proporção entre os cortes transversais das suas cabinas.

Na história dos transportes no Brasil, um dos nomes importantes é Wayne.

Em 1930, para abastecer os primeiros veículos a motor que circularam nas estradas brasileiras, a Wayne importou as primeiras bombas de gasolina. E entrou na História dos Transportes.



Logo que o mercado tornou viável a instalação da indústria no país, a Wayne deixou de importar e começou a fabricar uma linha de equipamentos capaz de atender às necessidades do mercado automotivo. Hoje, fabrica e exporta 20 produtos diferentes. Entre eles, a bomba Wayne, inteiramente fabricada no Brasil, com as características técnicas mais avançadas. Compressores de alta ou baixa pressão, para serviço intermitente ou contínuo; elevadores adaptáveis a todos os tipos de veículos de 1,5 a 15 toneladas e máquinas de lavar de 1 ou 2 saídas. O comboio de lubrificação Wayne é a solução racional para o serviço de manutenção de máquinas pesadas, próprias para construção de rodovias, açudes, barragens etc., no próprio local de operações. Todo equipamento Wayne é fabricado sob rigoroso Contrôlo de Qualidade.



A qualidade que garante bons serviços.



Wayne S.A. Indústria e Comércio
SUBSIDIARIA DA DRESSER INDUSTRIES, INC.

Matriz:

Est. do Timbó, 126 (Bonsucesso) - GB.

Filiais:

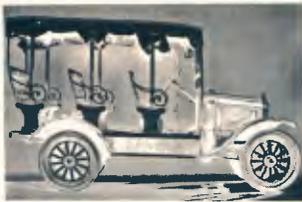
São Paulo: Rua dos Andradas, 543/551.

Brasília: Setor CL - Q 310

BL. C - N.º 22 - Z. Sul.

Curitiba: Rua José Loureiro, 507.

Recife: Rua da Aurora, 15B3.



MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

GOVÊRNO QUER MAIS ESTEIRAS

Apesar do aumento da demanda de tratores, o setor continua com capacidade ociosa. O Govêrno pretende eliminá-la, com a criação de estímulos para a fabricação de tratores de esteira.



A indústria de tratores vem mantendo, nos últimos meses, produção superior a mil unidades mensais. Até agosto foram produzidas 8 078 unidades, contra 12 398 durante todo o ano passado, que representou o recorde dos últimos seis anos. Conquanto muitas empresas tenham diversificado a produção e outras deixado de fabricar tratores, ainda existe ociosidade — a capacidade instalada era de 19 300 unidades, em 1968. O Govêrno pretende preencher essa capacidade ociosa estimulando a fabricação de trato-

res de esteira, cuja produção hoje é insignificante — 250 unidades, no total, desde 1960.

O plano — De acôrdo com o Plano Nacional de Fabricação de Tratores de Esteira, aprovado pelo Govêrno em outubro, gozarão de benefícios fiscais e de crédito — para importação de máquinas e equipamentos destinados à produção de tratores de esteira — as empresas cujos projetos forem aprovados pelo Grupo Executivo da Indústria Automotora (Geimot). Os

projetos serão examinados com base nas possibilidades de mercado nos próximos cinco anos, levados em conta ainda os seguintes fatores: a) rede de assistência técnica; b) necessidades de financiamento; c) dispêndio de divisas; d) possibilidades de exportação; e) aproveitamento de capacidade ociosa existente.

O plano estabelece também índices de nacionalização. Para máquinas entre 65 e 100 cv, a escala é: 50% do início da produção até 1972; 60% até 1973; 70% de 1973

TRANSPLANTE DE PEÇA NÃO GENUÍNA É REJEIÇÃO NA CERTA



Em certas horas, o caminhão Mercedes-Benz se parece muito com um ser humano.

Principalmente na hora em que v. precisa colocar uma peça nova.

Digamos que v. use a peça certa. Aquela genuína, original, especificada pela Fábrica.

Aquela mesma que tem o OK da Mercedes-Benz, que tem uma ferramenta feita especialmente para ela e é vendida nos Serviços Autorizados Mercedes-Benz.

O que acontece? Nada.

Seu caminhão Mercedes-Benz continua o mesmo. V. respeitou a integridade física dêle.

Colocou uma peça genuína num caminhão que só tem peças genuínas. V. não desrespeitou o trabalho de quase 500 homens do Controle de Qualidade Mercedes-Benz, que supervisionam - peça por peça - a produção dos veículos Mercedes-Benz.

E assim, seu caminhão continua o mesmo.

Tão bom como se tivesse saído da Fábrica. Rendendo bem. Indo e vindo.

Transportando e entregando cargas, sem problema. Não dando paradas forçadas nem entradas em oficinas de curiosos.



Mas, se ao contrário, v. coloca uma peça baratinha qualquer, o que acontece? Tudo.

A peça não é adequada aos padrões Mercedes-Benz. Funciona mal.

Com isso vai desgastando outras peças. Ou seja, basta uma peça ruim no meio de peças boas para que seu caminhão comece a sofrer os efeitos negativos da economia que v. pensou tivesse feito. E mais: quem vai lhe garantir a peça baratinha? Nunca faça isso.

É tão fácil encontrar uma peça genuína!

Existem quase 200 Serviços Autorizados para colocar uma em seu Mercedes-Benz.

Se v. não quer colaborar com nosso Serviço de Assistência Técnica, pelo menos colabore com o seu ganha-pão. Dê a êle o melhor.

Não custa nada ser legal com quem é tão legal com v., não é mesmo?

Lembre-se que ninguém é tão perfeito a ponto de jogar com a sorte.

Até o Dr. Barnard, que nunca teve caminhão, toma todo o cuidado, usando medicamentos certos, para evitar rejeições. E olhe que o homem tem tido muito sucesso.



em diante; e 80% seis meses após atingir-se o índice anterior. Para tratores de mais de 100 cv e mais de 10 toneladas, a nacionalização progressiva será estabelecida mediante estudo das propostas das empresas interessadas.

Mercado garantido — Uma das razões do plano é que a insuficiência da produção nacional está causando grande diversificação dos tipos de tratores de esteira utilizados no País. “Constantes importações, realizadas com financiamento externo, favorecem a penetração no mercado de modelos inadequados e dificultam a assistência técnica e a reposição de peças” — afirmam estudos do Ministério da Indústria e Comércio. Ainda segundo o pensamento oficial, estariam superadas as dificuldades técnicas para a implantação da indústria de tratores de esteira, devido ao grau de desenvolvimento alcançado pelo parque mecânico nos últimos anos. E as máquinas teriam mercado garanti-

do, pelo desenvolvimento dos setores rodoviário e agrícola e pelo sistema de financiamento pôsto em prática pelos órgãos oficiais.

/SC-53.



ASPIRADORES INDUSTRIAIS

BRASIL fapp

Reduzem em 80% o tempo de limpeza

DEPRESSÃO DE 8.000 M.M.C.A.
VÁCUO DE 80%



MOD. AM 21 - Desprende e coleta resíduos sólidos e líquidos simultaneamente, independente do peso específico.

Coletor de 100 litros, próprio para aplicação em indústrias pesadas.

MOD. AP 30 - Especial para indústria têxtil. Limpa sem paralizar a máquina. Rápida amortização.



MOD. AB 6 - Peso e tamanho reduzidos. Alto Volume de ar aspirado. Coletor de 65 litros. Para limpeza de poeiras e materiais leves.

GARANTIA DE 13 MESES ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE

Fabricados sob licença da Wieland OHG (Nuremberg) e Indústrias Fapp (Barcelona) pela



Higrotec

Rio - Rua Nova Jerusalém, 189
Bom Jesus - Zc 24 - Tel. 230-7508
S.P. - GEOVIA / GEOHYDRO
Lgo. da Misericórdia, 24 - 7.º and.
Tel. 34 3911
B.H. - GEOVIA GEOHYDRO
Rua Tamóio, 1044/1074 - C. Postal 1144
Tels. 22-8248 e 22-3507

NOVIDADES

TRES EM UM NACIONAL



A partir de outubro passado começaram a deixar a linha de produção da Massey-Ferguson os primeiros conjuntos de pá-carregadeira de pneus equipada com retroescavadeira, agora fabricados no Brasil. A máquina é a MF 65 R, com motor diesel Perkins de quatro cilindros de 60 HP no volante, a 2200 rpm, e torque máximo de 21,7 mkg a 1300 rpm; transmissão com conversor de torque, quatro marchas à frente e quatro à ré, desenvolvendo, respectivamente, até 29,754 e 29,9 km/h. O carregador é o MF 250, com caçamba de 0,76 m³ de capacidade, ope-

rando até 1620 kg à altura máxima, com alcance de 0,82 m, vão livre de descarga de 2640 mm e ângulo de descarga de 50°.

A retroescavadeira MF 252 apresenta cinco opções na escolha das caçambas: larguras de 460, 610 e 910 mm para escavação, e larguras de 1210 e 1510 mm perfuradas para limpeza de córregos. Tem força de escavação de 4082 kg, profundidade máxima de escavação de 4700 mm, vão livre máximo de 3600 mm (3300 o de descarga). O conjunto, importado desde 1962, é mais conhecido como "três em um".

MAIS DOIS MICHIGAN



A Clark, que há quatro anos fabrica em Valinhos a pá-carregadeira Michigan 75,

com caçamba de 1,34 m³, vai ampliar a linha de produção desse equipamento. Passará a fabricar também os modelos 65 R e 35 R, com capacidade, respectivamente, para 1,90 m³ e 0,95 m³.

MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

MISTURADORES



A Mecânica Pesada ampliou sua linha de produção, lançando este ano dois misturadores horizontais, sob licença da Richier. O de tremonha móvel para carregamento automático, montado sobre chassi com quatro rodas pneumáticas, é fabricado em dois modelos: capacidade de agregados secos de 750/825 e de 1125/1250 l; ou de 550 e 825 l de concreto molhado, respectivamente, com produção horária de 17/19 e de 25/29 m³. No primeiro, o motor da cuba é de 7,5 cv e o da tremonha, da mesma

potência; no segundo, de 15 e 12 cv.

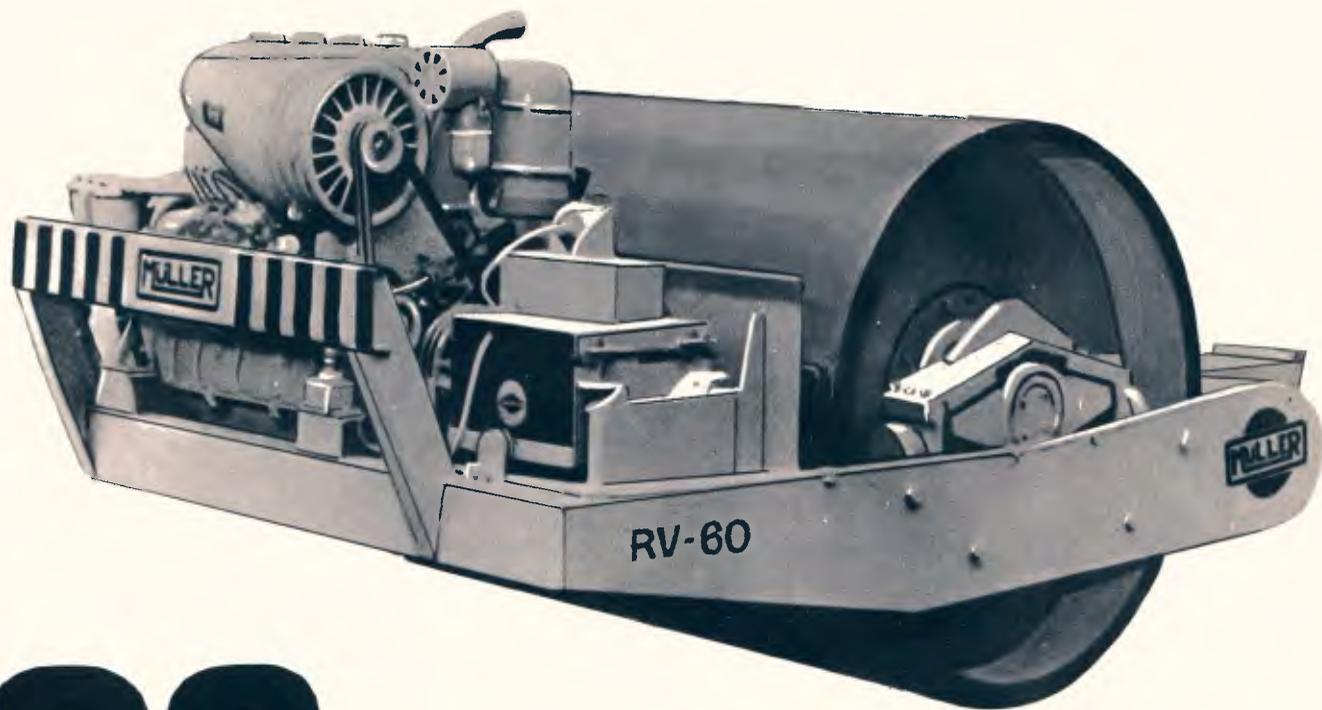
O misturador sem tremonha também é fabricado em dois modelos, com as mesmas capacidades. Em ambos, a cuba de mistura tem forma de cone triplo e é internamente blindada com chapas de aço. Outras características gerais: moto-redutores em banho de óleo, descarga por reversão da cuba, acionamento a partir de caixa de comando centralizada, painel de controle para telecomando de bateria de misturadores.

CAÇAMBA SEMI-AUTOMÁTICA

Caçamba de mandíbula semi-automática, da Briterpa, para pontes rolantes, pórticos, monovias, etc., operada por um só cabo. Para transporte de materiais a granel, adubos, carvão, minérios, areias de fundição, escória. Pode abrir-se mesmo suspensa, dispensando apoio. Possui um sistema combinado de alavancas com articulação do tipo joelho, para abertura isenta de choques. Fabricada em três capacidades: 3/4, 1 e 1.1/4 jardas cúbicas.



já estamos entregando



26 TONELADAS

DE IMPACTO SÔBRE O SOLO

Isto significa a obtenção de maiores densidades com menos passadas, mesmo com as especificações mais rigorosas. Isto significa que se poderá compactar camadas muito mais espessas. A solução para os "solos-problema". Isto significa uma produção que não é igualada por nenhum equipamento de compactação. Porque este é o rôlo vibratório de maior capacidade fabricado no Brasil. E é mais um nôvo produto Müller, naturalmente...

Especificações principais: Motor Deutz refrigerado a ar de 4 cilindros desenvolvendo 78 Hp a 2.000 rpm - Embreagem centrífuga automática com controle remoto - Largura de rolagem de 1,83 m - Pêso estático de 6.000 Kg. - Força centrífuga máxima de 19.700 Kg. - Bateria com sistema especial de suspensão, protegida das vibrações - Tambores liso e pé-de-carneiro facilmente intercambiáveis.

RÔLO VIBRATÓRIO REBOCADO MOD. RV-60
RV-60P



Distribuidores no Brasil: BRAGA & CIA. - (Amazonas, Roraima e Acre) - COESA (Paraná) - COMAVI (Distrito Federal) - FORMAC - (Rio Grande do Sul, Santa Catarina) - ERISA (São Paulo) - CITREQ (Pará, Maranhão, Piauí) - MARCOSA S/A (Ceará, Paraíba, Rio Grande do Norte) - NICAMAQUI (Minas Gerais) - NOGUEIRA S/A - (Goiás) - SOCIMEX (Pernambuco Alagoas) - S. RANGEL (Rio de Janeiro, Esp. Santo, Guanabara) TRATOCAR (Bahia, Sergipe)

Ninguém ama um caminhão magro

As Trações Engesa 6x6, 6x4 e 6x2 (3.º eixo morto) - dobram a capacidade dos caminhões Chevrolet, Dodge e Ford.

Conheça as várias modalidades da Tração Total Engesa. Você vai aproveitar toda a potência do seu caminhão. E ganhar o dobro em rendimento e economia de transporte.

TRAÇÃO 6x6 ENGESA: eixo dianteiro de tração engatável para 3.500 kg. Dois eixos traseiros de tração, para 16.000 kg. Capacidade total bruta 19.500 kg. Ideal para o transporte de cargas pesadas em quaisquer condições de estrada ou terreno. Rampa Máxima 60%.

TRAÇÃO 6x4 ENGESA: eixo dianteiro morto p/ 3.500 kg. Dois eixos traseiros de tração, para 16.000 kg. Capacidade total bruta 19.500 kg. Rampa Máxima 32%.

TRAÇÃO 6x2 ENGESA: (3.º eixo morto) - eixo dianteiro morto. Eixo traseiro com tração e 3.º eixo morto, com capacidade para 16.000 kg. Capacidade total bruta: 18.500 kg.

As Trações Engesa - tração total 6x6, 6x4 e 6x2 (3.º eixo morto) - são ideais para todas as condições de transporte no campo, cidade e estrada, e especialmente indicado para: empreiteiros, madeireiros, usineiros de açúcar, transporte de minérios, lavoura, etc. E ainda mais. Você pode enfrentar a balança tranqüilo. Ao instalar a Tração Total, você recebe um certificado que lhe dá autorização para trafegar com 18.500 kg (3.º eixo morto - tração 6x2) ou 19.500 kg (trações 6x6 e 6x4).



engesa

engenheiros especializados s.a.

Av. das Nações Unidas, 2.349 - Sto. Amaro
Tel. 269-2363-269-6790-269-4951 S.Paulo
End. Telegr.: ENGESPE

O único sistema aprovado nos testes oficiais de desempenho e durabilidade realizados pelas Forças Armadas.



Tração 4x4 Engesa para pick-ups e caminhões.

Você pode contar ainda com a tração 4x4 Engesa para aumentar o rendimento de sua pick-up ou de seu caminhão médio. A tração 4x4 é ideal para o trabalho no campo e para o transporte de cargas em estradas de difícil trânsito ou em qualquer condição de terreno (fora de estrada).



Procure a tração total Engesa nos Revendedores Chevrolet, Chrysler e Ford



NOVIDADES

MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

ESCAVO-CARREGADOR



Neste ano, a Yale lançou seu escavo-carregador 250-A para carga de operação de 3 560 kg, caçamba-padrão de 1,910 m³ e quatro outras opcionais de 1,720, 1,530, 1,340 e 1,150 m³, com altura máxima de descarga de 2 690 mm, ângulo de 45°. Seu motor de seis cilindros — é diesel, o 6-357, da Perkins — tem potência líquida de 102 cv a 2 500 rpm e torque de 33,7 mkg a 1 400 rpm.

A transmissão tem quatro marchas à frente e à ré, com velocidade de até 7,5, 14,1,

27,4 e 52 km/h, respectivamente; tração nas quatro rodas ou somente nas dianteiras.

A pá carregadeira Yale apresenta, como equipamento opcional: cabina fechada, caçambas com descarga lateral, tipo universal ou especiais; dentes escarificadores; dentes para caçamba; garfos para manejar troncos ou tipo empilhadeira; guindaste, lâmina para atêrro, limpador de pára-brisas, nivelador automático da caçamba e retro-escavadeira.

D4D NACIONAL

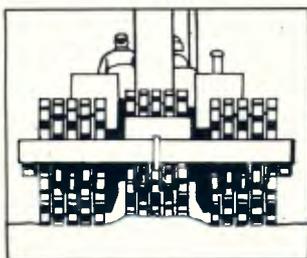


O trator de esteiras D4D, que será lançado em breve pela Caterpillar do Brasil S.A., além de comparecer ao Salão de TM, estará exposto na FETAG até 7 de dezembro. Trata-se de máquina que visa a atender principalmente ao setor agrícola, em serviços que vão desde o desmatamento até a aplicação de fertilizantes e inseticidas.

Seu motor é diesel Cat de

65 HP a 2 000 rpm, e a transmissão de construção unitária é de cinco marchas. O sistema de esteira vedada protege pinos e buchas e reduz o desgaste de elos e roletes. A largura padrão da sapata é de 406 mm e seu número é de 35 em cada lado; comprimento do contato com o solo, 1 850 mm, com área total de contato de 1,50 m².

RÔLO MAIS VELOZ



A Hyster colocou em sua linha de produção, êste ano, o rôlo compactador de patas, de alta velocidade (15 a 25 km/h), rebocado por tratores de um eixo (tipo Caterpillar DW-21). Com peso bruto de 12 000 kg, sem trator e lastros, as três rodas têm cobertura de 3 070 mm de largura. As duas rodas externas são solidárias ao chassi e a central é flutuante, permitindo bom contato com o solo, mesmo em terrenos acidentados. Barras ajustáveis colocadas entre as patas proporcionam limpeza constante dos rolos.

As rodas podem receber, internamente, lastro, ou têm sua pressão sôbre o solo aumentada com o equipamento adicional de uma caixa de chapa de aço sôbre o chassi do implemento, destinada a receber areia.

RASPADEIRAS EM TANDEM



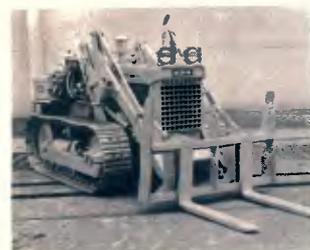
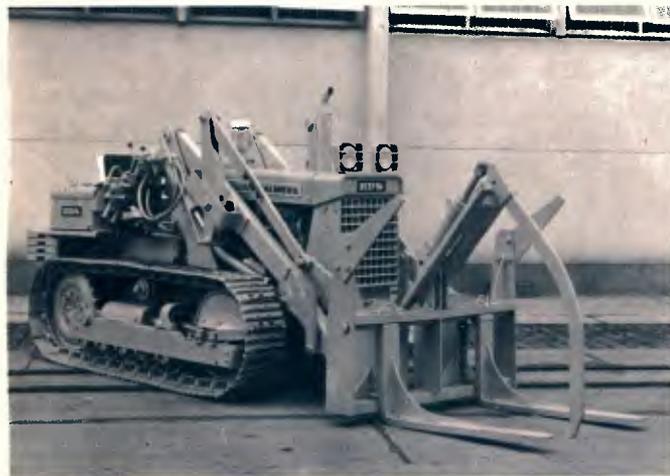
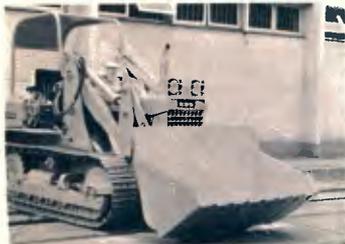
A Madal, de Caxias do Sul (RS), requereu patente e começou a produzir as raspadeiras (scrapers) em tandem modelo 30-30RT, com capacidade de 7,4 m³, para serem tracionadas por tratores de pneus de potência superior a 90 HP. O conjunto é operado por uma só pessoa, que, em jornada de dez horas, em 72 viagens na distância média de 600 m, remove e transpor-

ta 532 m³ de terra. O sistema hidráulico é inteiramente nacional. O implemento é destinado a serviços de terraplenagem de porte médio ou a serviço auxiliar em obras de grande porte.



NOVIDADES

ALLIS CHALMERS HDS



A Fábrica Nacional de Vagões, fabricante do HD-3, sob licença da Allis Chalmers, está produzindo também, desde maio, o modelo HDS, da mesma marca. O HDS padrão vem equipado com embreagem de motor tipo serviço, caixa de transmissão de quatro ou dez velocidades, e pesa 5 toneladas, quando equipado com lâmina angulável. O motor — diesel Perkins, quatro cilindros — desenvolve 72 HP a 3 000 rpm. As esteiras têm bitola de 1 220 mm, comprimento de 1 620 mm, área de apoio de 9 882 cm² e possuem 34 sapatas cada uma. Os roletes são em número de cinco, embaixo, e dois, em cima. Dimensões do trator: comprimento de 2,85 m; largura de 1,58 m e altura de 1,36 m.

MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

PÁ-CARREGADEIRA ROTART

Nos próximos meses, a Valmet lançará a pá-carregadeira Rotart. Suas características, ainda não confirmadas, seriam: motor diesel, três cilindros, 50 HP a 2 200 rpm; seis marchas sincronizadas à frente e duas à ré; altura máxima do pivô: 3 155 mm;

comprimento total: 4 680 mm; profundidade máxima de escavação: 200 mm; carga de trabalho: 1 200 kg; capacidade coroadada da caçamba: 0,66 m³; ângulo máximo de rotação: 35°; peso de embarque: 3 810 kg; pneus: 13 x 24, 10 lonas.

TEMA FAZ MAIS ROLOS



Mais dois equipamentos de compactação já estão sendo produzidos nas linhas de montagem da Tema Terra, em Campinas. O primeiro é o rôlo pé-de-carneiro autopropulsor SP-255, equipado com motor Perkins de 165 BHP a 2 500 rpm e 52,3 mkg de torque. A máquina tem dois tambores, de 1,53 x 1,53 m. Somente duas patas tocam o solo de cada vez. Equipado com direção hidráulica, o equipamento é fornecido com três diferentes tipos de patas, removíveis. Peso total do rôlo, com lastro: 16,5 t.

A outra novidade, um rôlo tandem, possui duas versões: TT-58 e TT-710. O primeiro pesa 8 t e o segundo 10 t, com lastro. Ambos utilizam motor diesel, de 47 BHP e direção hidráulica. Sistemas de limpeza e umidificação das rodas acompanham a máquina, como equipamento original.

Além dessas novidades, a Tema anuncia o lançamento, até o final do ano, de um rôlo liso autopropulsor, o SPV-730, e a nacionalização do varre-

dor de ruas da American Hoist. A máquina será apresentada em duas versões, uma para 4, outra para 3 m² de lixo. Utilizará dois motores: um — para propulsão — Ford de 165 HP a 3 300 rpm — e outro para acionar a vassoura — potência de 48 HP a 2 800 rpm.



os ônibus caio transportam hoje milhões de passageiros por dia

(e os nossos amigos empresários estão muito felizes com isto!)

A CAIO já entregou aos empresários brasileiros mais de 10.000 carroceiras de ônibus. Estes ônibus transportam hoje, em média, mais de 3 milhões de passageiros por dia, proporcionando a mais alta rentabilidade.

As Carrocerias CAIO, com sua excepcional qualidade, proporcionam verdadeira garantia de resistência, conforto e maravilhoso acabamento.

Por isto é que nossos clientes e amigos empresários, por anos e anos, vêm oferecendo o melhor serviço de transportes coletivos em suas linhas, sempre com excelente resultado.

A CAIO orgulha-se de estar desta forma, por seus produtos de reconhecida qualidade, participando também do conforto e segurança de milhões de passageiros urbanos e interestaduais.

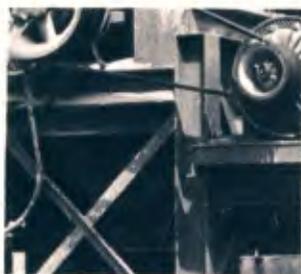


CAIO

CAIO - COMPANHIA AMERICANA INDÚSTRIAL DE ÔNIBUS
R. Guaiauna, 550 - Penha de França - F. 295-1011 - S. Paulo

BRITADORES GIRATÓRIOS

A Barber-Greene lançará, a partir de janeiro de 1970, três modelos de britadores giratórios (*gyrasphere crushers*) Telsmith: 36 S, 367 S e 36 FC. Os dois primeiros são de circuito aberto e podem receber agregado maior que o normal, inclusive em forma de escama. A capacidade do 36 S, com abertura de descarga de 3/8 pol, é de 36 t/h; com 2 pol, 110 t/h; do 367 S, 71 t/h para abertura de 3/4 pol e de 110 t/h para 2 pol. O modelo 36 FC, para brita fina, circuito fechado, tem capacidade de 22 t/h, para abertura de descarga de 3/16 pol, e de 80 t/h para 7/8 pol.



BRITADORES DE MANDÍBULAS

A Barber-Greene apresentará ainda, em 1970, dois britadores de mandíbula Telsmith: 20 x 36, para até 250 t/h, e 15 x 24, para até 60 t/h. O primeiro, acionado por motor elétrico de 75 a 100 cv, peso líquido de 12 400 kg, capacidade de 40-80 t/h com

abertura de descarga de 2 pol a 150-250 t/h com abertura de 7 pol. O segundo, acionado por motor elétrico de 30-40 cv, peso líquido de 4 770 kg e capacidades de 15-25 t/h com abertura de descarga de 1 pol 40-60 t/h com 3 pol.

RETROESCAVADEIRA



Adaptável a tratores com mais de 40 HP, a retroescavadeira hidráulica modelo REM 39, da Motocana, pode ser equipada com vários tipos de caçamba. Atinge 3 900 mm de profundidade máxima de escavação; altura de carga, 2 500 mm; altura para transporte, 2 950 mm; giro da caçamba, 137°; distância do centro das rodas traseiras às pontas dos dentes, 5 700 mm; capacidade da caçamba **standard** (largura de 450 mm), 95 l. Caçambas opcionais para 150 l e valetadeira, com diversas medidas. Força de arranque máximo, 3 000 kg; peso sem trator, 1 400 kg; comprimento para trânsito, com trator, 5 700 mm.

VIBRO-ACABADORAS



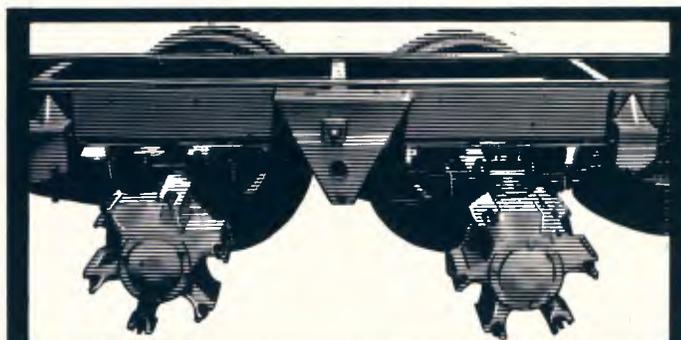
Vibro-acabadoras e usinas gravimétricas de asfalto são as novidades da Cia. Brasileira de Caldeiras, que produz essas máquinas sob licença da Mitsubishi, do Japão. Equipada com motor nacional — diesel, seis cilindros e 37,5 HP a 1 550 rpm, a nova vibro-acabadora (AF-4S) tem comprimento de 4 510 mm, largura total de 2 490 mm, altura de 2 200 mm e pesa 7 300 kg. Roda sobre pneus sólidos 22 x 8-16 na dianteira e 10 x 20-12 na traseira. Por sua vez, as usinas gravimétricas são fornecidas nos modelos AP-100 e AP-400, que substituem os modelos TM-01 e DII/3. A AP-100 é equipada com tambor secador com diâmetro de 640 mm e comprimento de 3 800 mm. Pode produzir, a quente, 8 a 12 t/hora. Equipada com motor diesel de 37,5 HP, tem as seguintes dimensões: comprimento, 6 850 mm; largura, 1 500 mm; altura, 4 250 mm. A AP-400 tem tambor com diâmetro interno de 1 200 mm e comprimento de 6 000 mm, girando a 10 rpm. Pode produzir 45 t/hora e pesa aproximadamente 35 t. Equipadas com motores elétricos, com potência total de 112 HP, têm as seguintes dimensões: comprimento, 24 000 mm; largura, 4 000 mm; altura, 6 550 mm.



OS CAMINHÕES FNM TÊM 3.º EIXO ORIGINAL DE FÁBRICA DESDE 1967

O mais importante, agora, é o seu menor preço e baixo custo operacional

O caminhão pesado FNM - com 3.º eixo original de fábrica - é o mais vendido no Brasil, absorvendo 70% do mercado



TERCEIRO EIXO: Fabricado inteiramente no Brasil, o 3.º eixo FNM deve sua extraordinária aceitação a uma moderna concepção. Extremamente forte e resistente é, no entanto, consideravelmente mais leve do que a maioria dos 3.º eixos comuns.

O 3.º eixo FNM proporciona adequada distribuição de carga, assegurando às rodas do eixo trator, maior aderência ao solo (a razão de 10 para 7 em relação ao eixo de apoio).

SERVO-DIREÇÃO HIDRÁULICA: Agora, equipamento normal de todos os chassis FNM.

TRAÇÃO MÁXIMA: 40.000 Kg para todos os caminhões FNM - aproveitamento condicionado à observância da Lei da Balança (Decreto n.º 62.127 de 16-1-68)

CARGA ÚTIL: até 27 toneladas.

FABRICADO EM DOIS TIPOS:

V-12 chassi longo	V-13 chassi curto
comprimento - 9.015 mm	comprimento - 7.370 mm
pêso do chassi - 6.250 Kg	pêso do chassi - 5.850 Kg



ANTES DE COMPRAR UM CAMINHÃO COM 3.º EIXO, VERIFIQUE O SEU PREÇO E CERTIFIQUE-SE DE SEU CUSTO OPERACIONAL.

CONSULTE UM REVENDEDOR FNM.

FÁBRICA NACIONAL DE MOTORES S.A.



O RATO ROEU A CORDA DO REI DA ESTRADA



E a corda arrebitou do lado mais fraco: o seu.

Isso não aconteceria se a corda fôsse feita de Polietileno de Alta Densidade Eltex.

Corda fabricada com Polietileno de Alta Densidade Eltex não esgarça, não rompe, não desfia.

Não apodrece com água da chuva ou do mar.

Não estica nem encolhe com as mudanças de temperatura. Suporta esforço maior com menor espessura. Dura 4 vezes mais que a corda comum. E rato não consegue roer.

Agora, o ditado é outro: o rei da estrada ri do rato tentando roer a corda.

Para cordas, rêdes de pesca, cabos, amarras, trançados para cadeiras de alumínio

POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE



produzido com exclusividade por
ELETROTENO INDÚSTRIAS PLÁSTICAS S. A.
Informações: Depto. Comercial
Al. Santos, 2101 - 2.º - Fone: 282-0011 - S. P.



NOVIDADES

MÁQUINAS RODOVIÁRIAS

USINA, COMPACTADOR E RÔLO VIBRATÓRIO



A Muller, da Guanabara apresenta quatro novidades:

A usina modelo SL-3 800, montada sobre chassis FNM V-6 ou MB LPS 3315, dosa e mistura os componentes e os distribui nas larguras de 1 270, 2 100, 3 370 e 4 140 mm.

Os dois modelos de compactadores são: AP-120, de nove rodas articuladas; largura de compactação de 1 730 mm; 4 200 kg de peso (10 400 kg com lastro de areia seca e 12 100 kg com areia molhada); motor diesel Deutz de 54 HP a 1 800 rpm, resfriado a ar; três marchas à frente e à ré, com velocidades de até 5, 10 e 16 km/h.

BETONEIRAS

Máquinas Piratininga está fabricando, sob licença da Challenge-Cook Bros. Inc., EUA, as betoneiras Challenge-Piratininga. Montadas sobre caminhões pesados, com terceiro eixo, têm capacidade de 5 m³ e duplo misturador de rósca. Efetuam a mistura em trânsito. Podem ser fornecidos com transmissão hidráulica ou mecânica. O tambor e as rósca mistura-

O modelo AP-350 tem sete rodas, tôdas oscilantes; largura de compactação, 2 340 mm; 10 500 kg de peso (28 000 kg com lastro de areia molhada); motor diesel Deutz resfriado a ar, 125 HP a 2 300 rpm; quatro marchas à frente e à ré com velocidades de até 4,5, 8,9, 16 e 28 km/h; direção hidráulica.

O rôlo vibratório é apresentado em dois modelos: RV-60L (liso) e RV-60P (pé-de-carneiro). Impacto total sobre o solo de 25,7 t e 25,9 t, respectivamente; diâmetro do tambor, 1 290 mm; frequência de vibração 900 a 1 600 por minuto.

doras são fabricados com chapa de 3/16 pol, submetida a tratamento especial contra a corrosão. As rósca são constituídas por chapas soldadas, formando espessura de 3/8 pol nos pontos sujeitos a desgaste.

VIATURAS JOFEIR



FURGÕES: Sobre chassis e semi-reboques simples ou isotérmicos

TANQUES: Estacionários, s/chassis, semi-reboques para combustíveis líquidos em geral e isotérmicos

SEMI-REBOQUES: Abertos (Carga Seca) e mistos, carrega tudo nas capacidades de 12 a 70 toneladas

BASCULANTES: De atêrro e coletores de lixo

Transformação de cavalo mecânico (5.^a roda) e adaptação de terceiro eixo tipo em tandem

JOFEIR S.A. COM. E IND. DE FERRO

Matriz e Fábrica - Km 286 da BR-135 - Tel. 4194 - Barbacena - MG.
Filial e Fábrica - Rodovia Washington Luiz, Km 45 - GRAMACHO - DUQUE DE CAXIAS - RJ
Vendas - Av. Rio Branco, 156 - sala 2808 - Tels.: - 22-8281 e 52-8731 - GB

DIVERSEY

Produtos químicos para tratamento superficial de metais:
lavagem, decapagem, fosfatização, etc.



DIVERSEY oferece uma linha completa de desengraxantes para limpeza por imersão e manual. Qualquer tipo de graxa, óleo e sujeira são removidas rapidamente com o uso dos produtos DIVERSEY.



Diversey Química Ltda.

Praça D. José Gaspar, 134 - 9.^o
Cx. Postal 8848 - Fone 35-4430 e 239-5490
São Paulo

Filiais: Rio de Janeiro, Belo Horizonte

FILIAL - RIO DE JANEIRO - AV. FRANKLIN ROOSEVELT, 126 - 9.^o AND. - S/ 905
FILIAL - BELO HORIZONTE - RUA DA BAHIA, 1148 - 9.^o AND. - S/ 934/6

NCr\$ 438,24 VOCÊ RECEBE A MAIS TODO MÊS POR TER COMPRADO O MELHOR PICK-UP DA CATEGORIA.

FINANCIAMENTO PADRÃO*		
	OUTROS PICK-UPS	PICK-UP JEEP
Preço	NCr\$ 20.078,00**	NCr\$ 12.906,00**
20% de entrada	NCr\$ 4.015,60	NCr\$ 2.581,20
Saldo em 18 pagamentos mensais de	NCr\$ 1.226,84	NCr\$ 788,60
Diferença mensal a favor do Pick-up Jeep NCr\$ 438,24		

*Plano de financiamento oferecido pela Halles Financeira S.A.

Mais carga transportada. Mais lucro por viagem. Você pode ir a mais lugares. Éle topa qualquer estrada em qualquer tempo. Some tudo isso.

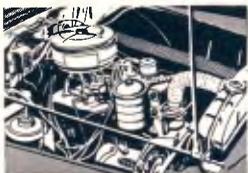
Faça as contas. Ganhe dinheiro. Compre outro Pick-up Jeep. Depois mais outro. Faça uma frota. É matemática, meu amigo.

PICK-UP JEEP 

Matemática, meu amigo. Pura matemática.

Some quanto você pagaria de prestação e juros na compra de outro pick-up. Aproximadamente NCr\$438,24 mensais a mais do que na compra do Pick-up Jeep.

Mas isso é só para começar. Depois a manutenção. O Pick-up Jeep é econômico: seu motor de 6 cilindros faz mais de 6 quilômetros com 1 litro de gasolina. Leva mais carga por viagem. Na sua ampla caçamba você pode por até 750 quilos. Enquanto que os outros só carregam 552 e 480 quilos.



O motor do Pick-up Jeep Ford tem 6 cilindros em linha e 90 HP; é o mais econômico de sua classe. Faz mais de 6 km com 1 litro de gasolina. Você pode escolher também motores de 110 e 130 HP.



O Pick-up Jeep Ford é resistente e transporta fácil 750 kg de carga na sua caçamba. Tem 3 ou 4 marchas sincronizadas, com TRABAL (diferencial auto-blocante) e tração nas 4 rodas





TRANSPORTE INDUSTRIAL

NOVA TENDÊNCIA: ESPECIALIZAÇÃO

Os novos equipamentos de movimentação de carga lançados este ano estão atingindo faixas do mercado até então praticamente inexploradas. Enquanto uma indústria da Guanabara inicia a fabricação de empilhadeiras para 8 t — a de maior capacidade (7 t) só era produzida em pequena escala por um fabricante do Sul —, outra ampliou sua linha, passando a produzir mais dois modelos médios a gasolina. Outro progresso: introdução de duas versões leves de empilhadeiras elétricas, que trouxe novas alternativas para o usuário: apesar de exigir, para bom desempenho, condições de operação especiais — pisos lisos, nivelados —, a empilhadeira elétrica tem menor custo operacional e não polui o ambiente.

Nos carrinhos, a tendência é para fabricação de unidades para uso especializado. As novidades deste ano incluem carrinhos especiais para tecelagem, carga e descarga de tambores, além de um triciclo elétrico, que também pode tracionar carrêtas.

Embora com o crescimento apenas discreto nos primeiros meses deste ano, a atividade do setor manteve-se sempre em níveis superiores aos registrados no ano passado. De acordo com os índices do Sindicato das Máquinas do Estado de São Paulo, os pedidos em carteira aumentaram 2,5 vezes no último ano. O faturamento real, cujo índice era 89,8 no princípio do ano, alcançou 112,5 em agosto. No mesmo período a produção cresceu de 145 para 158, sem que as horas trabalhadas acusassem aumento significativo. O quadro compara, nos meses de agosto de 1968, janeiro e agosto de 1969, os índices relativos a emprego, horas trabalhadas, produção, pedidos em carteira e faturamento real, tendo por base o mês de maio de 1966. /SC-54.

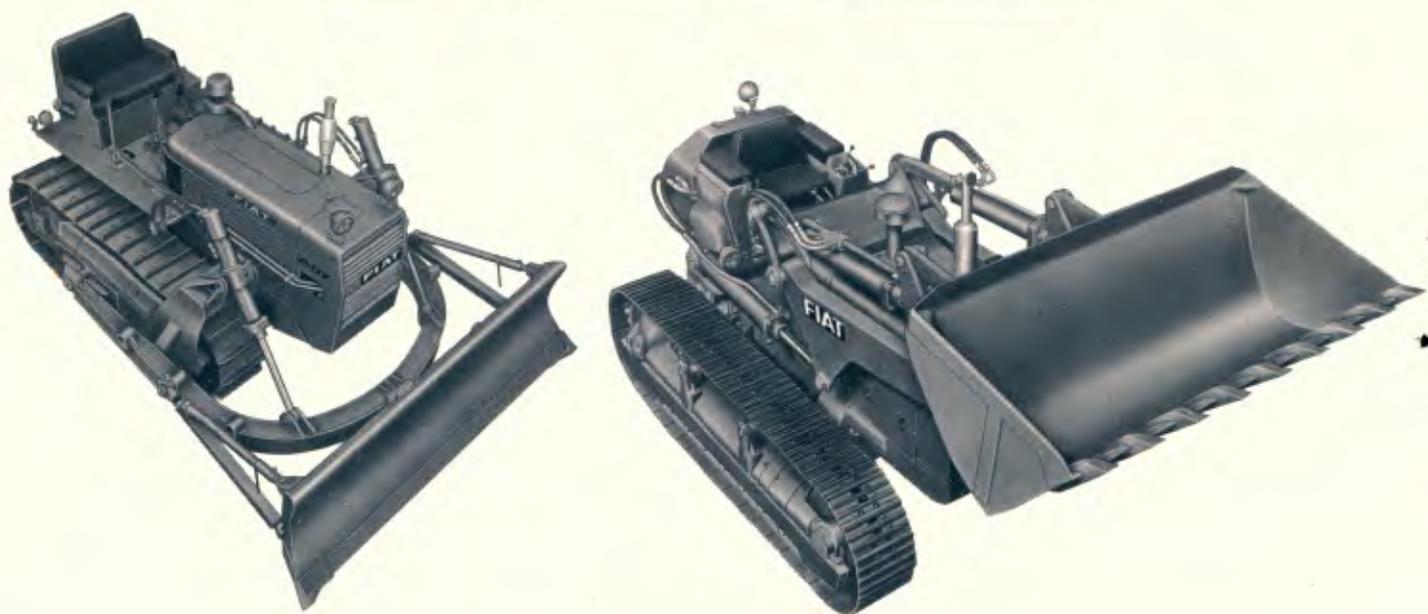


MOVIMENTAÇÃO DE CARGA

	Agosto/68	Janeiro/69	Agosto/69
Emprego	124,0	129,3	137,9
Horas trabalhadas	136,0	151,9	154,4
Produção	142,0	144,7	158,2
Pedidos em carteira	160,0	196,7	398,4
Faturamento real	100,0	89,8	112,5

Fonte: Anpes/Simesp — Base: Maio de 1966 = 100

FIAT



maior fábrica européia de tratores sôbre esteiras
orgulha-se em participar dos programas rodoviários, agrícolas e industriais do govêrno

TRATORES FIAT DO BRASIL S.A.

SÃO PAULO - BELO HORIZONTE - REPRESENTANTES EM TODOS OS ESTADOS



NOVIDADES

PARA TECELAGEM



Empilhadeira manual de acionamento hidráulico, para 800 kg de carga, adaptada com plataforma especial para tecelagem. A rodagem dianteira é regulável, e os comandos de elevação da coluna e da plataforma são independentes. Alcance de 4 m.

PARA TAMBORES



Dispositivo para carga e descarga de tambores em caminhões. Acionado por bomba hidráulica e motor elétrico de 1 HP. O braço que maneja os tambores é adaptável a diferentes alturas de carrocerias.

PARA AVIÕES

Macaco acionado hidráulicamente, com bomba manual, para tracionar aeronaves. Capacidade máxima de 20 t. Pode ser utilizado para aviões leves e pesados (Boeing, Caravelle, etc., e também os modelos utilizados para transporte de executivos).



TRANSPORTE INDUSTRIAL

DUAS NOVAS SÉRIES DA YALE



As caçulas de Yale atingem quase um ano de idade: as empilhadeiras nacionais das séries G 51 C e G 83 P, lançadas em novembro do ano passado. Têm agora outra novidade: pneus maciços nos modelos G 51 C.

As G 51 C estão sendo produzidas nas capacidades de 1500 e 2000 kg. Equipamento compacto, de pequeno raio de giro, destina-se a trabalho em áreas de pisos regulares.

As G 83 P, com direção hidráulica, têm capacidade de 3000, 3500, 4000 e 5000 kg e são dotadas de motor Chrysler de 77 cv. Qualquer delas, assim como os modelos anteriores (série G 51 e G 51 P), que nos padrões são

alimentados a gasolina, podem, opcionalmente, ser alimentadas a gás liquefeito de petróleo.

EMPILHADEIRA PARA 8 t



Modêlo Liftruk FK-8, capacidade nominal de 8 t, acionada a motor diesel ou a gasolina, equipada com direção hidráulica. Altura máxima de elevação dos garfos: 3 050 mm (com montante opcional, pode atingir até 5 300 mm); altura total com montante levantado: 4 300 mm (com montante opcional: 6 700 mm); comprimento total, sem garfos: 4 020 mm; comprimento do garfo **standard**: 1 300 mm; abertura máxima do garfo: 1 680 mm; mínima: 960 mm; largura total da empilhadeira: 2 340 mm; peso de embarque: 8 600 kg.

Caixa de câmbio de quatro marchas à frente e à ré; embreagem de monodisco sêco.

Os freios de operação são hidráulicos e atuam no diferencial; os de estacionamento são mecânicos e atuam na saída da transmissão.

Pneumáticos: rodagem de 9.00 x 20, com 12 lonas: quatro dianteiros (tração) e dois traseiros (direção).

Sistema elétrico de 12 volts; instrumentos do painel: horímetro, amperímetro, indicador de temperatura, indicador de pressão de óleo, marcador de combustível.

Capacidade do tanque de combustível: 60 litros.

Motores — Versão gasolina — motor Chevrolet modelo 2067-6100, seis cilindros em linha, potência de 110 cv na velocidade regulada de 2 600 rpm; torque máximo: 30,8 mkg. Versão diesel — motor Perkins modelo 6357, seis cilindros em linha, potência de 100 cv a 2 400 rpm; torque máximo de 30,0 mkg.

Velocidade de elevação do garfo: sem carga, 27 m/min; com carga nominal, 19 m/min; velocidade de abaixamento: sem carga, 17 m/min; com carga nominal, 14 m/min.

Velocidade de operação, à frente e à ré, em km/h: em primeira, 6,2; 2.^a, 12,8; 3.^a, 23,5; 4.^a, 39,7. Pode vencer rampa máxima de 40% sem carga, e de 26%, com carga normal.

Equipamentos opcionais: montantes com alturas especiais, que permitem elevar os garfos a 3 650, 4 550 ou 5 300 mm; garfos de diversos comprimentos e gancho de reboque.

TRICICLO ELÉTRICO



Versão industrial do Kadiketo (triciclo de um passageiro, acionado a motor elétrico, para uso em campos de gôlfe) será lançada em dezembro pela Icovel. As características são basicamente as mesmas do modelo esporte:

Motor elétrico de 36 volts, 1,5 HP a 2 800 rpm, alimentado por seis baterias de 172 A/h, com autonomia de até 10 h. Transmissão por diferencial, com redução de 49:4, acoplada diretamente ao motor.

A carroçaria pode ser do tipo caçamba, gaiola, pipa, plataforma, etc. As marchas à frente e à ré são controladas pela chave de contato. A aceleração é controlada por pedal, em três estágios. O freio é a disco, acoplado ao motor e com trava para estacionamento em rampas. O veículo sobe rampas de até 50%.

Peso total, 444 kg; capacidade de carga, 550 kg. Velocidade máxima, 25 km/h, autonomia de 60 km em aceleração contínua.

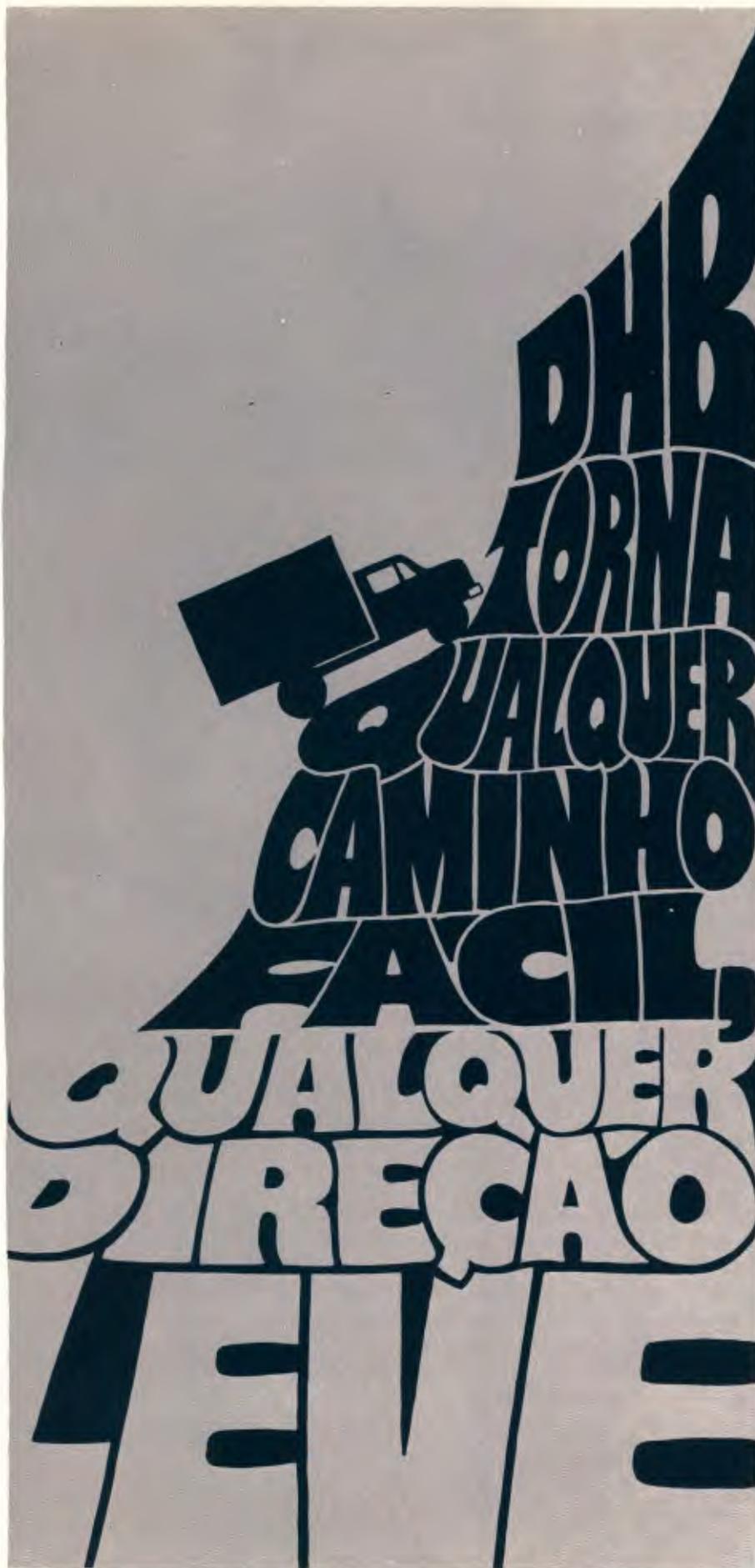
Dimensões: comprimento, 2 400 mm; largura, 1 200 mm; altura, 900 mm; entre eixos, 1 600 mm; bitola, 1 000 mm; carroçaria, 1 200 x 1 400 mm. A rodagem varia em função das condições de serviço.

O Kadiketo pode tracionar carrêtas de até 2 t e ser equipado opcionalmente com

buzinas, setas, faróis, grade de segurança, capota, luz de freio.

Equipado com carregador de bateria transistorizado, para corrente alternada de 110 volts, que se desliga automaticamente quando a carga está completa. O carregador pode ser montado separadamente, para alimentar baterias de reserva.

As dimensões do veículo podem ser alteradas para atender a fins específicos.



DHB é uma servo-direção hidráulica, facilmente adaptável a caminhões e ônibus de qualquer tipo, marca ou ano.

O funcionamento é fácil

A servo-direção hidráulica DHB trabalha acoplada à direção mecânica, atuando na barra. A força dos movimentos da direção é multiplicada através de um fluxo de óleo, sob pressão, controlado por válvulas especiais, criando um movimento linear, que aciona a barra da direção.

E as vantagens são múltiplas

- Volante leve (você gira a direção com o esforço de apenas um dedo).
- Absorção das vibrações nas estradas irregulares.
- Economia dos pneus.
- Vida longa ao sistema de direção.
- Segurança absoluta (no caso de qualquer defeito, o dispositivo de segurança DHB permitirá, de modo imediato, a utilização da direção original).
- Ausência de fadiga, mesmo após várias horas na direção.
- Instalação fácil.
- Custo reduzido.
- Assistência técnica permanente.
- Certificado de garantia por um ano.

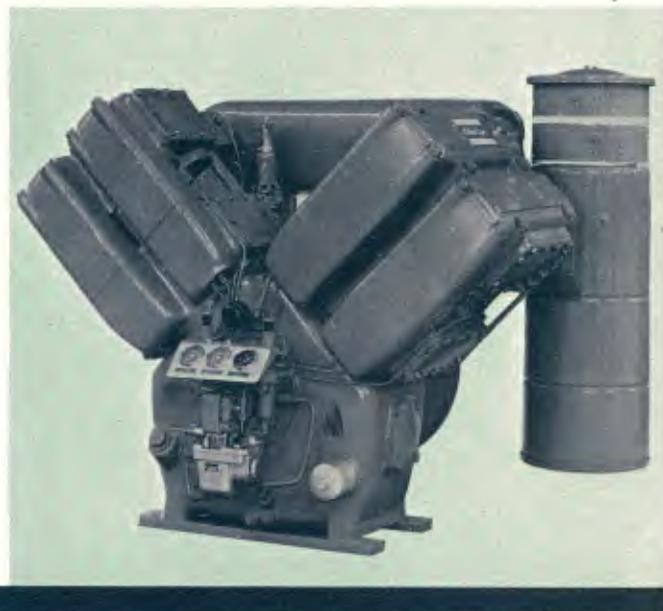
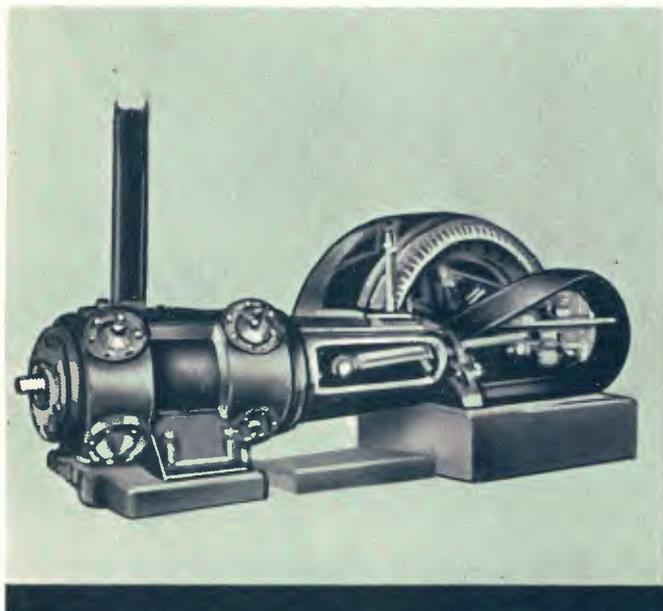


**DIREÇÕES
HIDRÁULICAS
DO BRASIL S.A.**

TRAVESSA E, 222 - BAIRRO ANCHIETA
- CAIXA POSTAL, 594 - FONE 22-5838 -
ENDEREÇO TELEGRÁFICO: "DIDRÁU-
LICA" - PORTO ALEGRE - RIO GRAN-
DE DO SUL

Nos caminhões FNM a servo-direção hidráulica DHB é equipamento "Standard".

Representantes autorizados em todo Brasil



**Cada época tem a
rotação que merece**

**O século XX merece
os compressores de alta
rotação Atlas Copco**

Lembra-se do tempo em que falar em alta rotação era ousadia? A Atlas Copco não parou no tempo: desde 1964 ela vem fabricando compressores de alta rotação. A sua Divisão de Pesquisas reduziu o curso do pistão e, conseqüentemente, sua velocidade linear, que chega a ser menor do que anteriormente. Com tecnologia atualizada, conseguiu compressores leves, compactos e mais eficientes. Ao se de-
frontar com um problema nôvo, faça como a Atlas Copco. Não o recuse: resolva-o.

Atlas Copco

ar comprimido
a serviço do mundo

ATLAS COPCO BRASILEIRA S.A. - Equipamentos de Ar Comprimido

AVENIDA DAS NAÇÕES UNIDAS, 217 - FONE 269-2611 - CAIXA POSTAL 30.349 - SÃO PAULO • BELO HORIZONTE • CURITIBA • FORTALEZA • PÔRTO ALEGRE • RECIFE • RIO • SALVADOR

Fator

CORREIA DE NÁILON



Com carcaças e bordas integrais de náilon temperado, base e cobertura de borracha, Pylon, correia transportadora lançada pela Goodyear, é apresentada em três modelos: 140, com duas lonas, 210, com três, e 280, com quatro, larguras máximas respectivamente de 30, 42 e 54 pol e espessuras de 1/8, 3/16 e 1/4 pol. Segundo o fabricante, o efeito da construção do Pylon é similar ao dos pneus, em que duas lonas correspondem a quatro, e além disso oferece maior resistência ao mofo e à umidade, alta resistência a impactos e materiais encravados, tem peso reduzido, com resistência maior e mais eficiência com emendas vulcanizadas.

DUAS ELÉTRICAS E DUAS A GASOLINA



Depois de apresentar no início do ano dois modelos de empilhadeiras elétricas de três rodas (TW 20 e TW 25), a Clark lançou em fevereiro passado os modelos CFI 20 BO e CFY 25 BO, com capacidade de 1000 e 1250 kg, ambos com motor GM 14, de 56 HP a 2200 rpm, a gasolina. Com exceção do raio de giro, que é de 1880 e 1930 mm respectivamente, tôdas as demais características dos dois modelos recentes são iguais: largura total — 940 mm; comprimento até a face dianteira dos garfos — 2120 mm; altura máxima de elevação dos garfos — 3300 mm; comprimento dos garfos — 810 mm; altura do quadro abaixado — 2150 mm; velocidade — 17 km/h à frente e à ré.



As empilhadeiras elétricas têm capacidade de 1000 kg (TW 20) e 1250 kg (TW 25) e são acionadas por motor de 24 V, potência de 2,5 HP. As dimensões dos dois modelos são iguais: largura total — 965 mm; comprimento até a face dianteira dos garfos — 1626 mm; altura máxima de elevação dos garfos — 3300 mm; comprimento dos garfos — 813 mm; altura do quadro abaixado — 2108 mm; a velocidade para a frente é de 10 km/h; o raio de giro do TW 20 é 1245 mm; o TW 25 tem raio de giro de 1295 mm e velocidade de 9,7 km/h. TM 75 (10/1969) publicou o custo operacional comparativo de empilhadeiras elétricas e a gasolina para 1000 kg.

por fora, bela viola,
por dentro...
melhor ainda.



Assim é a rodovia construída sobre bases preparadas pela Usina de Solo Estabilizado BARBER-GREENE, modelo 824, fabricada no Brasil para as condições brasileiras, preferida por Empreiteiros e Serviços Públicos de todo o país. Tem capacidade superior a 200 TPH de misturas para estabilização nas exatas proporções especificadas. Como opções dispõe de destorroador no misturador para solos de difícil desintegração e vibradores nos silos para materiais de pouco escoamento. Produz solos homogêneos, de grande resistência mecânica, para uma base de superior qualidade.

PERFEITO SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA:

- estoque permanente de peças para reposição
- orientação para operação do equipamento

OUTROS CONSAGRADOS PRODUTOS BARBER-GREENE:

Usinas de asfalto e de solo estabilizado • Vibro-acabadoras (pavimentadoras) • "Tapa-buracos" • Equipamentos para britagem e manuseio de materiais a granel

barber-greene muda o provérbio

Barber-Greene

Barber-Greene do Brasil
GUARULHOS - S. PAULO - BRASIL

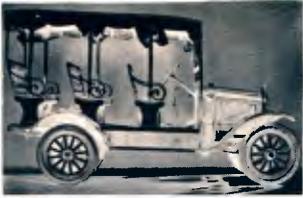
PRESENTE
NAS ESTRADAS
DO PROGRESSO

Informações e especificações completas nos distribuidores em todo o Brasil:

• SÃO PAULO, RIO DE JANEIRO, BELO HORIZONTE e BRASÍLIA: Soc. Técnica de Materiais **SOTEMA S. A.**
• FORTALEZA e NATAL: **MARCOSA S. A. Máq. Rep. Com. Ind.** • MANAUS: **CIMAZA - Cia. Amazônia Importadora** • SÃO LUÍZ: **Cia. Nordeste de Automóveis - "CINORTE"** • RECIFE: **Cia. Brasileira de Maquinária "COBRAMA"** • SALVADOR: **Tratores e Máquinas S. A. TRAMAC** • CURITIBA: **PARMAC S. A. Paraense de Máquinas** • PORTO ALEGRE, FLORIANÓPOLIS e JOAÇABA: **LINCK S. A. - Equipamentos Rodoviários e Industriais** • BELÉM: **CIMAZ - Cia. Paraense de Máquinas.**

abrap s. a. 369/879





MOTORES

QUANTO MAIS CAVALOS MELHOR

A demanda de motores, que, entre anos bons e anos ruins, vem aumentando na última década, tem sido caracterizada por dois fatores principais: a exigência de unidades mais potentes e a briga diesel versus gasolina. A produção de unidades de baixa potência não acompanha, na mesma proporção, a demanda geral de motores. O mercado foi bom em 1966, baixou em 1967, voltou a subir em 1968, e em 1969 está mantendo o mesmo ritmo do ano passado. Em alguns setores há perspectivas mais oti-

mistas: a criação da Sudepe e, posteriormente, a decretação do novo código de pesca, permitindo a aplicação de parte do devido ao Imposto de Renda no setor, abriram um campo inesperado para motores marítimos. Antes do código atualizado, a pesca era praticamente artesanal. Hoje, 55 projetos já foram aprovados pela Sudepe — projetos que envolvem a aplicação de milhões de cruzeiros novos e que vão exigir motores propulsores e auxiliares para atender, só na captura, a quinhentos barcos. As em-

presas de distribuição e industrialização — beneficiadas também com aquele incentivo — exigirão quantidades crescentes de motores e grande número de veículos especiais. Desde furgões a veículos pesados, a estimativa é de oitocentas unidades.

Padronização — A Sudepe está tentando, por outro lado, a padronização dos equipamentos, para evitar as falhas que ocorreram no passado. Ela põe obstáculos à importação de motores que não te-



AGRALE M90

O motor que
nunca vai
"pedir água"



VERSATILIDADE COMPROVADA
5 a 11 CV/DIN (6270/B)

BETONEIRA



DUMPERS



RÓLO COMPRESSOR



MOTO BOMBA



CORREIA TRANSPORTADORA



GRUPO GERADOR



MOTOR PARA BARCO DE PESCA



Tudo funciona melhor com um AGRAL - Diesel REFRIGERADO A AR. Turbina incorporada ao volante é mais segurança em trabalhos prolongados. É o mais leve e compacto, fabricado no Brasil. Robusto, econômico, durável, proporciona elevado rendimento. Concepção e técnica avançadas (fabricado sob licença da HATZ - Alemanha) o AGRAL é uma nova era em motores Diesel.



AGRAL S.A.

TRATORES E MOTORES

Caixa Postal 360 — Caxias do Sul (RS)
Teremos prazer em atender sua consulta.
Revendedores: Todos os que entendem de motores Diesel e desejam servir bem a seus clientes. (com mecânicos treinados pela fábrica e peças de reposição, você já encontra mais de 300 espalhados pelo Brasil)

MOTORES



nham assistência no País. Muitos armadores, para aproveitar os preços estabelecidos e as facilidades de financiamento concedidas por fabricantes do exterior, adquiriram motores e equipamentos praticamente sem garantia de manutenção — e a maioria está hoje abandonada, por falta de assistência, ou tem custo operacional muito elevado. Também os estaleiros estão procurando padronizar seus projetos e equipamentos, para baratear o custo das embarcações.

Esses fatores levaram ao lançamento, pelas fábricas nacionais, de motores que cobrem a faixa de potência antes só encontrada no exterior: o Brasil produzia ou motores de baixa potência (de 1 a cerca de 200 HP), ou os grandes motores para navios. No final de 1969 e princípios de 1970, o mercado já contará com unidades médias, entre os 200 e 500 HP, nacionais.

A guerra — Diesel e gasolina vêm lutando por um mercado crescente. Em alguns países da Europa essa guerra atingiu até os veículos leves, onde os motores a gasolina tinham um mercado tranquilo. O alto custo do combustível e das operações dos veículos a gasolina, na

Europa, levou ao desenvolvimento de motores diesel com rotação de 4 300 rpm (Perkins na Inglaterra, Peugeot na França), que, utilizados em automóveis (principalmente táxis), conferiram-lhes a elasticidade dos motores a gasolina. No Brasil, os usuários ainda resistem ao uso do diesel em veículos leves. As experiências foram feitas com motores diesel comuns, de baixa rotação (3 000 rpm), exigindo transmissões diferentes para alcançar a performance dos motores a gasolina. Outro fator negativo é o elevado custo inicial do diesel.

Já nos caminhões médios, a tendência é adotar o diesel (ver "Médios e grandes brigam na balança", nesta edição) nas distâncias médias e longas. Até há pouco, o principal fator que determinava a escolha de diesel ou gasolina era a quilometragem mensal percorrida pelo veículo. Até 4 000/5 000 quilômetros por mês, os veículos médios a gasolina têm custo operacional inferior ao diesel; daí para a frente, o diesel é mais barato ("Caminhões médios: diesel ou gasolina", TM 75, outubro de 1969). Mas certas empresas já levam em conta também o tempo em que os veículos ficam parados, com o motor funcionando em marcha lenta. É o caso dos veículos utilizados em entrega urbana, coleta de lixo, distribuição de botijões de gás a domicílio, etc. Segundo um fabricante, motores a gasolina funcionando em marcha lenta aumentam de temperatura, por isso sofrem maior desgaste e consomem mais combustível. O diesel, não.

Nos veículos coletivos de transporte de passageiros, o diesel ganha tranquilidade: além de ser mais seguro (menor perigo de incêndio ou explosão), tem de percorrer elevada quilometragem mensal. Nos veículos pesados, o diesel é absoluto. Só nos Estados Unidos, onde o baixo preço do combustível quase não influi nos custos operacionais, ainda são produzidos veículos pesados com motores a gasolina.

/SC-55.

É o novo Alternador WAPSA AP M-2: feito para “pegar no pesado”.



(12 e 24 VOLTS)

LICENÇA



prestolite

O forte deste novo Alternador WAPSA é mesmo o serviço pesado. De ônibus, caminhões e tratores. Especialmente se forem equipados com motores Diesel. Uma série de inovações permite ao AP M-2 resistir e superar as mais duras condições de trabalho, sempre com desempenho ideal: **tampas reforçadas - rolamentos maiores - díodos especiais - ligações internas especiais - nova polia, de diâmetro maior.**

E ele conserva as características que fazem dos Alternadores WAPSA os mais difundidos em todo o País, como equipamento original de centenas de milhares de veículos:

- Carrega a bateria mesmo com o motor em marcha lenta.
- Elimina os problemas da partida pela manhã, pois a bateria é mantida a plena carga.
- Elimina a necessidade de carga rápida na bateria.
- Mantém uniformes e mais intensas as luzes internas e dos faróis.
- Elimina o alto custo de manutenção dos dínamos.

A instalação do Alternador WAPSA não exige modificações no sistema elétrico do veículo. Consulte, sem compromisso, o nosso Setor de Alternadores. Temos técnicos altamente capacitados para estudo da conversão de sua frota e um perfeito serviço de assistência técnica à sua disposição.



WAPSA AUTO-PEÇAS S.A.

EQUIPAMENTO ELÉTRICO DE CONFIANÇA®

Rua Piratininga, 462-Cx. Postal 30.400-Sto. Amaro-SP

NOVIDADES KIBRAS

EQUIPAMENTO PARA
TRANSPORTE DE BOBINAS
DE CABOS



LANÇA

- fabr. nacional

Alturas: 7,5 - 10m

5 - 15 - 20 m

Giro hidráulico: 360°
nos dois sentidos



BASCULANTES
PESADOS



KIBRAS S.A. BASCULANTES

Rio de Janeiro - Estado da Guanabara: Rua da Conceição, 105 - s/l 202 Tels. 223-9664 - 243-3718 - ZC-21
End. Tel. "BASSARBIK".
Fábrica: São João do Meriti - Estr. Meriti - Caxias, 1759 - Est. do Rio Tel. 2605

Filial São Paulo - SP:
Rua 7 de Abril, 264 - Sala 506/7
Tels. 35-4533 - 239-0810

Filial Belo Horizonte - MG:
Rua Curitiba, 175 - Sala 6
Tel. 22-2581



CARTA-RESPOSTA
AUTORIZAÇÃO N.º 241
PORT. N.º 391-22/9/54
SÃO PAULO

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTA CARTA

O SÊLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

Revistas Técnicas

SÃO PAULO 1, S. P.

COLE AQUI

CARTÃO-RESPOSTA
AUTORIZAÇÃO N.º 241
PORT. N.º 391-22/9/54
SÃO PAULO

CARTÃO-RESPOSTA COMERCIAL
NÃO É NECESSÁRIO SELAR ESTE CARTÃO

O SÊLO SERÁ PAGO PELA

EDITORA ABRIL LTDA.
CAIXA POSTAL, 5095

REVISTAS TÉCNICAS

SÃO PAULO 1, S. P.

recorra ao serviço de consulta técnica.

É simples!

Para que V. receba todos os detalhes adicionais a respeito dos assuntos que lhe interessam, basta preencher a carta-resposta, no verso. Veja como é simples.

Não custa nada!

A Consulta Técnica é gratuita: mais um serviço extra oferecido aos nossos leitores e anunciantes. Uma equipe especializada está sempre pronta para atendê-lo.

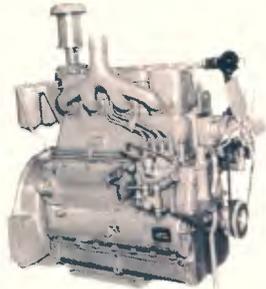
Respostas rápidas!

No mesmo dia em que suas consultas nos chegam, são feitos os levantamentos técnicos de informações para que V. seja atendido prontamente.

Quando V. mudar de endereço escreva-nos anexando a etiqueta com o seu endereço anterior.



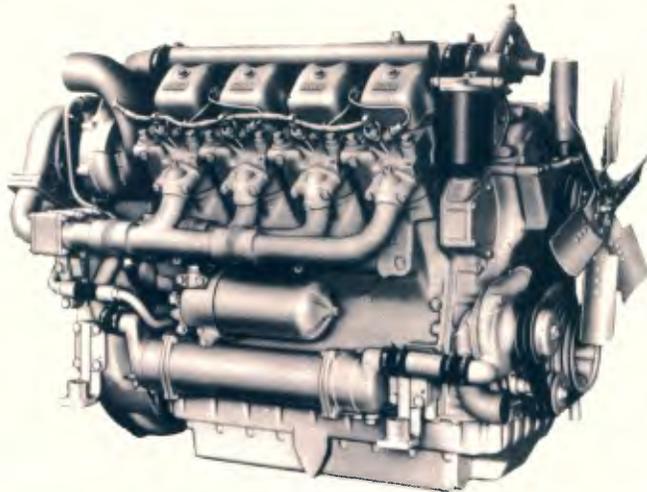
NOVIDADES



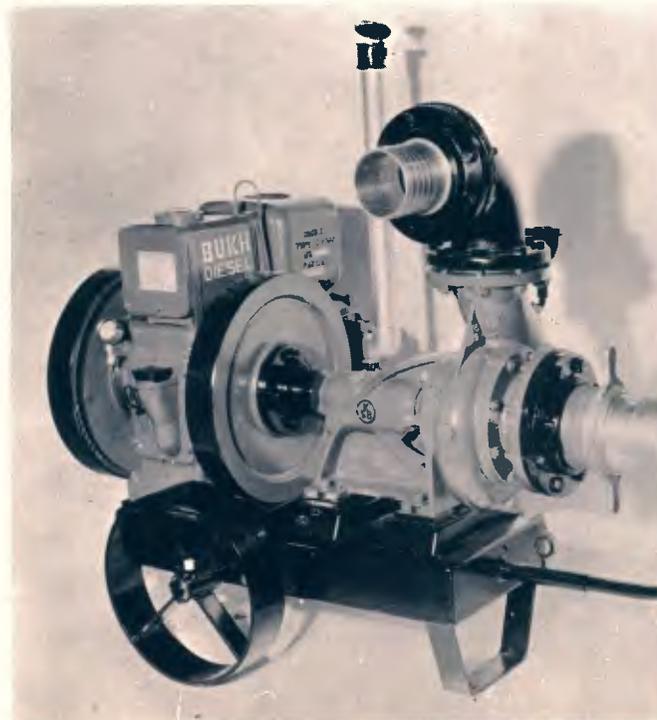
MWM CHEGA AO 406 CV

Outra novidade em motores é a linha D-222 da MWM, lançada em março. Os motores são de injeção direta, construídos nas execuções de 1, 2, 3 e 4 cilindros verticais e dispostos em linha. A 2 200 rpm, as respectivas potências são: 15, 30, 45 e 60 cv (DIN). Torques de 5,3/10,6/15,9 e 21,2 mkg a 1 600 rpm. A taxa de compressão para os qua-

tro tipos é de 18,2:1 e a relação diâmetro por curso é de 98 mm por 120 mm. A cilindrada varia de 0,905 l para o monocilíndrico a 3,650 l para o de 4 cilindros.



Os motores da linha V, em ângulo de 60°, nas opções de 8 ou 12 cilindros, aspiração turbo ou natural. Entre os de aspiração natural, o D-232-V8 tem 235 cv (DIN) de potência a 2 500 rpm, 71,5 mkg de torque a 2 500 rpm e cilindrada de 11,76 l; o D-232-V12, a 2 500 rpm, tem 352 cv (DIN) de potência, 109,7 mkg de torque; cilindrada de 17,64 l. Com aspiração turbo, o TD-232-V8 tem 270 cv de potência a 2 300 rpm, 87,8 mkg de torque à mesma rotação e 11,76 l de cilindrada. O de 12 cilindros, o TD-232-V12, fixando-se a rotação a 2 300 rpm, tem 406 cv de potência, 131 mkg de torque e 17,64 l de cilindrada. Motores para fins industriais e veiculares. No mercado a partir de dezembro.



MOTOBOMBA

Conjunto motobomba Bukh-KSB, com motor tipo EH-100, de 1 cilindro horizontal, potência de 11 a 13,3 HP a 1 500/1 800 rpm, refrigerado a água por evaporação. Dá partida mesmo a frio, por manivela. Pêso do conjunto: cerca de 480 kg. Pode bombear água limpa ou barrenta. Na eficiência máxima, a 1 800 rpm, dá vazão de 260 m³/h em desnível de 6 m. 1 500 rpm pode bombear 100 m³/h a 9,30 m. A faixa de rotação de 1 500 a 1 800 rpm permite variações entre estes limites, em vazão e altura. O motor é fornecido com polia lisa de 200 mm de diâmetro e pode acionar outros implementos.



**nós
queremos
vender
para v. um produto que
custa um pouco mais e
que pesa muito menos.**



**quanto v. ganha
com isso ?**

Nós queremos que V. compre as rodas de magnésio Scorro. Veja o que V. ganha: segurança em velocidade, aderência perfeita nas curvas, menor desgaste na suspensão. Na verdade, elas pesam 40% menos e custam um pouco mais caro. Mas, compensa. Além do mais, pense nestas outras vantagens: as rodas Scorro duram muito tempo, evitam altas temperaturas nos pneus, a suspensão trabalha mais macia e V. pode enfrentar curvas e retas - mesmo em alta velocidade - sem diminuir sua segurança. Não é ótimo pagar um pouco mais por um produto que pesa muito menos?



Procure os revendedores autorizados e saiba que custa menos do que V. pensa, a sua segurança.

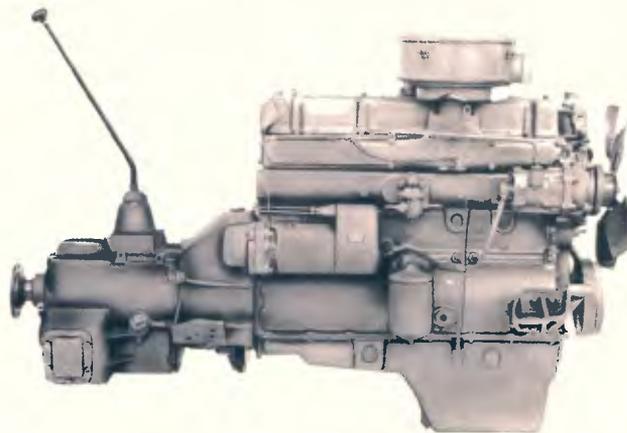
SCORRO S.A.

selo azul

R. Guaranésia, 421 - Vila Maria Tel. : 92-5868 - S. Paulo - S.P.

MOTORES

PERKINS DE 55 A 187 CV



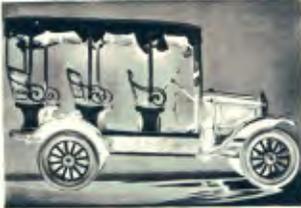
zer, fabricado sob licença da Wallace Murray, de Indianapolis, EUA. O motor tem 6 cilindros em linha, cilindrada de 5,84 l, compressão de 18:1. Torque máximo de 35,9 mkg a 1800 rpm e potência de 121,5 cv a 2400 rpm. Pêso: 610 kg. Para aplicações industriais.

142 cv — O motor de 6 cilindros em linha 6 357 (V), versão veicular, relação de compressão de 18:1, torque máximo de 40,3 mkg a 1300 rpm, 142 cv de potência a 3000 rpm e 5,84 l de cilindrada, terá uma caixa de câmbio Fuller de cinco marchas. Relações da caixa: 7,346/ 4,181/ 2,447/ 1,415/ 1:1 e à ré 7,1196:1. A caixa já acoplada ao motor facilita a troca, evitando o inconveniente das adaptações.

55,1 cv — Modelo D-203 (TA), com injeção direta, lançado em julho, para tratores da Massey-Ferguson. Tem 4 cilindros em linha, 3,33 de cilindrada, compressão de 17,4:1. O torque máximo a 1200 rpm é de 20,8 mkg e potência de 55,1 cv a 2000 rpm. Pêso do motor: 290 kg.

121,5 cv — Em dezembro será colocado no mercado o modelo T-6 357 (I) turboalimentado. O turbo é Schwit-

162 cv — O principal lançamento será o motor de 8 cilindros em V, ângulo de 90°, relação de compressão de 16,5:1, relação de diâmetro por curso de 108 mm por 144 mm e 8,36 l de cilindrada. O V-8 510 (V), versão veicular, tem 187 cv de potência máxima a 2800 rpm e 52,3 mkg de torque a 1600 rpm. Pesa 610 kg. O V-8 510 (M) é a versão marítima; difere na potência (162 cv a 2800 rpm) e pesa 910 kg.



PETRÓLEO E DERIVADOS

NOSSO PETRÓLEO VOLTA A SUBIR



A produção nacional de petróleo, depois de atingir, em 1960, nível recorde no suprimento às refinarias, baixou, em 1964, mas está crescendo novamente. Em 1968, mais de 38% do petróleo consumido no País foi produzido pelos poços brasileiros.

A produção brasileira de óleo cru cresceu 29,6 vezes de 1955 a 1968. No mesmo período a importação aumentou 3,7 vezes. A produção nacional atingiu 9,5 milhões de m³ em 1968. Até junho desse ano foram produzidos 5,2 milhões de m³: média diária de 28,8 mil m³, contra 23,6 em 1967 e 1,7 em 1955.

A participação do petróleo nacional no suprimento de nossas refinarias, que era de 7,23% em 1955, atingiu 41,25% em 1960, baixou para 29,81% em 1964 e voltou a subir em 1968: 38,5%.

Por outro lado, as pesquisas da Petrobrás, visando à localização de novas jazidas, poderão aumentar a curto prazo as reservas nacionais de petróleo. As primeiras pesquisas na plataforma submarina apresentaram perspectivas otimistas.

Recuperação — As reservas atuais são estimadas em 131 milhões de m³: 115 milhões na Bahia e 16 milhões em Alagoas e Sergipe. As reservas da Bahia praticamente dobraram com a recuperação secundária, que elevou o fator de recuperação de 15% para 30%.

De acordo com as interpretações atuais, as condições geológicas do Recôncavo não autorizam prever



MF "3 EM 1"

**Agora brasileiro,
para o desenvolvimento
da construção nacional**

S. J. da Mello 22.457

A MF orgulha-se da nacionalização do seu consagrado conjunto «3 em 1», que os nossos construtores estão habituados a empregar, sempre com pleno sucesso. Excepcionalmente robusto, o MF «3 em 1» dispõe de protetor frontal, além de eixo dianteiro super reforçado. Sua unidade básica (MF-65-R) é equipada com motor Diesel Perkins (igualmente nacional) de 60 HP. Essa potência, aliada ao conversor de torque e à reversão hidráulica instantânea das marchas, dá força e rapidez inigualáveis ao conjunto. Seu carregador (MF-250) tem um ângulo de descarga de 50° e sua caçamba de 0,76 m³ (1 jarda cúbica) de capacidade é auto-nívelável, o que representa um ciclo de trabalho mais rápido e impede a perda de material durante a operação. Sua retroescavadeira (MF-252) permite ao operador trabalhar sem deixar o assento. Seu deslocamento lateral e fixação se processam por comando hidráulico. Sua força de escavação, somada à rapidez de operação, resulta em máxima produção na abertura de valetas de até 4,10 m de profundidade.



MÁXIMA VERSATILIDADE - MÁXIMA RAPIDEZ - MÁXIMA ECONOMIA

CONJUNTO MF "3 EM 1" | Fique

Conheça esse novo brasileiro em seu Distribuidor MF.

de olho na **MF**



**MF MÁQUINAS
INDUSTRIAS E DE
CONSTRUÇÃO**



grande desenvolvimento na produção de petróleo nessa bacia. Em Sergipe, dos 2 500 quilômetros quadrados de área sedimentar, restam apenas cerca de 500 quilômetros quadrados com possibilidades de novas descobertas. Na plataforma submarina adjacente, todavia, há perspectivas de descoberta de novos campos petrolíferos.

Gás natural — As reservas são oficialmente estimadas em 26,8 bi-

lhões de m³, dos quais mais de 90% localizados na Bahia. As estatísticas das reservas em função da profundidade revelam que as reservas de gás são mais promissoras que as de petróleo, e se espera que elas tendam a aumentar, à medida que progredam as explorações. A produção total de gás, na região da Bahia, evoluiu de 61 milhões de m³, em 1955, para 964 milhões, em 1968. Uma parcela da produção é reinjetada nos campos e outra des-

QUADRO I — CONSUMO APARENTE DE ÓLEO CRU

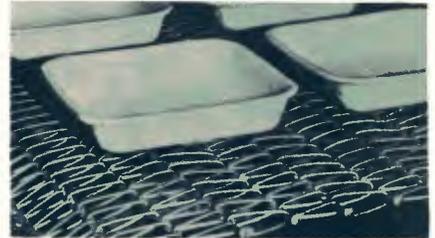
Anos	Produção nacional		Importação		Consumo aparente 1 000 m ³
	1 000 m ³	% do total	1 000 m ³	% do total	
1955	321	7,23	4 123	92,77	4 444
1956	645	10,06	5 764	89,94	6 409
1957	1 606	21,94	5 716	78,06	7 322
1958	3 008	31,08	6 670	68,92	9 678
1959	3 750	35,63	6 773	64,37	10 523
1960	4 707	41,25	6 704	58,75	11 411
1961	5 533	38,32	8 904	61,68	14 437
1962	5 310	30,70	11 986	69,30	17 296
1963	5 677	31,93	12 099	68,07	17 776
1964	5 296	29,81	12 471	70,19	17 767
1965	5 460	30,75	12 295	69,25	17 755
1966	6 748	33,83	13 199	66,17	19 947
1967	8 508	40,50	12 500	59,50	21 008
1968	9 509	38,49	15 200	61,51	24 709

Dados do CNP.

ESTEIRAS
TRANSPORTADORAS
METÁLICAS

vibroTex

cozimento de material cerâmico



VIBROTEX também fabrica esteiras metálicas para:

- cimentação • congelamento • cozimento •
- decoreção de vidros e louças • desidratação •
- esmaltação • recozimento • resfriamento •
- revenimento • secagem • sinterização •
- transporte de modo geral.



Solicitem catálogos

VIBROTEX
TELAS METÁLICAS LTDA.

Rua Catumbi, 720 - Tel.: 93-2174 (PBX) - End. Tel.: PICAPAU
Caixa Postal 8678 - São Paulo.

CORAL

TRANSPORTADORA S.A.

PELA PRIMEIRA VEZ
NA AMÉRICA LATINA
TRANSPORTE
POR ESTRADA

DO ATLÂNTICO
AO PACÍFICO

BRASIL/CHILE

URUGUAI - PARAGUAI - ARGENTINA



SEMI-REBOQUES DE GRANDE RENDIMENTO

RANDON transporta tudo cargas secas, líquidas e sólidas.

Resistem as mais duras provas conservando-se em perfeito estado mesmo após muitos anos de uso. Dai a preferência indistarcável pelos implementos para transporte rodoviário RANDON.



**MECÂNICA
RANDON**

Implementos para o transporte rodoviário
Matriz: Caxias do Sul
Filial: Porto Alegre
Av. dos Estados, 1515 - Bairro Anchieta
Fones: 2-42-45 e 2-59-12

MAIOR EFICIÊNCIA COM

CV
ONTROLE
VISUAL



CONTROLE VISUAL lhe permite ter constantemente uma visão global e atualizada da situação, sem necessidade de procurar em arquivos ou examinar relatórios. Aplica-se ao controle de Vendas, Produção, Campras, Pessoal, Manutenção, Planejamentos e dezenas de outras atividades. Fabricamos diversas tipos de PAINÉIS, de características inteiramente diferentes e projetados para atender as mais diversas tipos de controle. Solicite folhetos ou visita de nosso representante.



Al. Dino Buena, 542
Tels.: 220-1758
220-1759
SÃO PAULO

PAINEL DE CONTROLE VISUAL - MAGNETOGRAF
PLANOGRAF-VISIFLEX-FLEXITROL-FLEXOMATIC

PETRÓLEO

QUADRO II

EVOLUÇÃO DO CONSUMO E CAPACIDADE DO PARQUE DE REFINO NACIONAL

Unidade: 1 000 m³/ano

Anos	Consumo	Petróleo processado	Capacidade nominal instalada	
			Petrobrás	Total
1950	5 236	500	137	502
1951	6 159	500	137	502
1952	7 259	500	137	502
1953	8 159	600	274	639
1954	9 267	700	274	2 285
1955	10 498	4 089	2 743	4 753
1956	11 679	6 281	3 840	6 728
1957	11 003	7 164	4 059	7 139
1958	12 774	7 841	5 650	8 730
1959	13 346	8 645	5 650	8 730
1960	15 297	10 382	7 954	11 034
1961	16 093	12 717	13 604	16 684
1962	18 042	16 518	13 604	16 684
1963	18 923	17 802	13 604	16 684
1964	20 082	18 136	13 823	16 904
1965	19 079	17 706	17 115	20 195
1966	20 550	19 756	17 115	20 195
1967	22 208	20 543	17 444	20 524
1968	25 666	23 783	22 612	25 831

Dados do CNP.

tina-se ao consumo ou utilização interna nas instalações da Petrobrás. Apenas uma pequena quantidade é vendida à indústria. A Petrobrás pretende, todavia, aumentar consideravelmente sua produção de gás, a fim de fornecê-lo, como matéria-prima, às indústrias que se instalem no Recôncavo Baiano.

Refino — A capacidade instalada atinge a 79 000 m³/dia, dos quais 70 000 da Petrobrás. Ampliações

em curso (planta de gasolina natural na Bahia, modernização de Cubatão, refinaria de Planalto Paulista e conjunto de lubrificantes de Caxias) elevarão essa capacidade para 113 000 m³/dia, em 1973.

O consumo foi de 25 700 m³ em 1968, o que equivale, praticamente, à capacidade nacional instalada (Quadro II). Instalações existentes e em fase de instalação garantirão o abastecimento nacional até 1976/77.

/SC-56.

NOVIDADES

FREIO A DISCO



Fluido desenvolvido pela Gir-ling Ltd. para certos freios a disco e a tambor está sendo fabricado no Brasil, há cêrca de sete meses, pela Castrol. O fluido tem alto ponto de ebulição e atende às especificações SAE J1703a. Ins-

truções para o uso são im-pressas nas latas que o acondicionam, que podem ser encontradas na capacidade de 1/2 litro.

VIDA LONGA

Para motores a diesel e a gasolina e, segundo o fabricante, o primeiro **long life motor oil** (óleo de longa vida) introduzido no mercado brasileiro. É polifuncional — pode ser usado nos motores que exigem desde óleo 20 até óleo 50. Seu índice de viscosidade (IV 125) impede que êle se modifique quando o motor é submetido a bruscas mudanças operacionais. e permite a sua troca após 10 000 km. Outras propriedades, segundo o fabricante: não espuma, mesmo em altas rotações.



POHLIG-HECKEL DO BRASIL

- PROJETAMOS
- FORNECEMOS
- MONTAMOS



Chaves fim de curso de fuso e de alavanca



Motores especiais de rotor em curto circuito com curva de partida suave



Pantógrafos



Freios tipo duas sapatas acionadas por Eldro ou pedal



Enroladores de cabo motorizado, totalmente fechados



Resistências de partida em ferro fundido e em fio níquel cromo



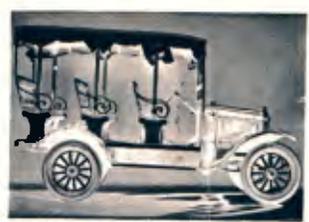
POHLIG-HECKEL DO BRASIL S.A.

Indústria e Comércio
C.G.C. (MF) 17.281.072/1
BELO HORIZONTE - MINAS GERAIS
Teleg. POHLHECK - Caixa Postal, 180 - Tel. 33-0957



- Rebites Tubulares de 2 a 9 mm.
- Rebites maciços até 13 mm.
- Parafusos p/ máquinas, rósca Wit. até 9,5 mm.
- Porças quadradas e sextavadas de 3,2 a 9,5 mm.
- Arruelas lisas até 2,5 mm.
- Pinos, hastes e ganchos, com e sem rósca.
- Produtos similares e especiais sob consulta...
...em ferro, cobre, latão e alumínio

MECÂNICA INDUSTRIAL COLAR LTDA.
Rua Sinimbu, 2550 - C. P. 225 - fone 2408
End. Tel. "COLAR" - CAXIAS DO SUL - RS



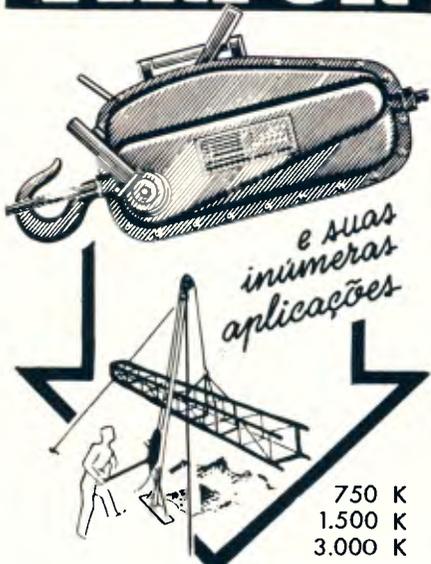
SALÃO DE TM

ANUNCIANTES

Pág.

Acumuladores Nife do Brasil	78
Agrale S.A. — Ind. e Com.	128
Albarus S.A. — Tratores e Motores	69
Alcan-Alumínio do Brasil S.A.	74
Atlas Copco Brasileira S.A.	124
Banco Brasileiro de Descontos S.A.	39
Barber-Greene do Brasil Ind. e Com. S.A.	126
Chrysler do Brasil S.A. Ind. e Com.	52
Cidam Cia. Instrumentos e Aparelhos Mecânicos	140
Cia. Americana Industrial de Ônibus (CAIO)	113
Cia. SKF do Brasil Rolamentos	67
Contrôles Visuais Ltda.	138
Correias Mercúrio S.A.	88
De Vilbiss S.A. Ind. e Com.	48
Direções Hidráulicas do Brasil S.A.	123
Diversey Química Ltda.	117
Eaton, Yale & Towne Ltda.	96/3. ^a capa
Eletroteto — Indústria Plástica S.A.	116
Engesa — Engenheiros Especializados S.A.	110
Equipamentos Clark S.A.	80
Eriez — Produtos Magnéticos e Metalúrgicos Ltda.	56
Ermeto Equipamentos Industriais Ltda.	66
Esso Brasileira de Petróleo S.A.	2. ^a capa
Fábrica de Aço Paulista S.A.	70
Fábrica Nacional de Motores S.A.	115
Ford Motor do Brasil S.A.	61/4. ^a capa
Francisco Stedille S.A. — Frás-Le Lonas de Freio	97
Fruehauf do Brasil S.A. Indústria de Viaturas	99
Garantia Seguros Gerais	44
General Motors do Brasil S.A.	63
Grassi S.A. — Ind. e Com.	49
Higrotec Ind. e Com. S.A.	107
Hoos Máquinas e Motores S.A. — Ind. e Com.	91
Hyster do Brasil S.A.	41
Indústria de Máquinas Santa Terezinha Ltda.	64
Indústria e Comércio Irmãos Cestari S.A.	38
Jofeir S.A. — Com. e Ind. de Ferro	117
Johnson Bronze do Brasil S.A.	40
Kibrás S.A. Basculantes	130
Klabin Irmãos & Cia.	57
Lacom — Componentes Automotivos S.A.	68
Liquid Carbonic Indústrias S.A.	72
Lubrificantes Valvoline	36
Malves S.A. — Com. e Ind. de Máquinas	95
Máquinas Piratininga S.A.	100
Massey Ferguson do Brasil	136
Mecânica Industrial Colar Ltda.	140
Mecânica Randon Ltda.	138
Mercedes-Benz do Brasil S.A.	58/59
Motores Perkins S.A.	51
Movitec — Movimentação Técnica de Materiais Ltda.	65
Müller S.A. Ind. e Com.	108
Munck do Brasil S.A. — Equipamentos Industriais	50
Pan American World Airways Inc.	101/103
Pohlig-Heckel do Brasil S.A. — Ind. e Com.	139
RCN — Indústrias Metalúrgicas S.A.	46/47
Robert Bosch do Brasil Ind. e Com. Ltda.	87
Scania-Vabis do Brasil S.A. Veículos e Motores	70
Scherer S.A. — Ind. de Auto-Peças	62
Scorro S.A. Ind. e Com.	134
S.A. Fábricas Orion	83
S.A. Philips do Brasil	54
Sociedade Comercial Anglo-Brasileira de Motores Ltda. (Rolls-Royce)	35
Spumar S.A.	92
Tema Terra Maquinaria S.A.	84
Timken do Brasil S.A. Com. e Ind.	82
Transportadora Coral S.A.	137
Tratores Fiat do Brasil S.A.	120
Vibrotex — Telas Metálicas Ltda.	137
Wapsa Auto Peças S.A.	129
Wayne S.A. Ind. e Com.	104
Willvs Overland do Brasil S.A.	118
Zeloso Ind. e Com. Ltda.	60

TIRFOR



e suas inúmeras aplicações

- 750 K
- 1.500 K
- 3.000 K

PRODUTOS DA CIDAM RIO
C.P. 3965 - ZC-05
Representantes em:
Pôrto Alegre - Curitiba
São Paulo - Belo Horizonte
Rio de Janeiro - Salvador
Recife - Fortaleza - Belém

EMPILHADEIRAS **YALE**

**VEJA UMA
YALE EM AÇÃO:
VOCÊ SE DECIDIRÁ
PELA MELHOR!**



MODÉLO G-51C
Rodagem maciça
Capacidade: 1500 a 2500 kg



MODELOS G-51P e G-83P
Rodas Pneumáticas
Capacidade: 1500 a 5000 kg



**ELÉTRICA
YE 1624 a YE 3024**
Rodagem maciça
Capacidade: 800 a 1500 kg



EATON YALE & TOWNE LTDA.
Rua Conselheiro Crispiniano, 72
2.º andar - Tel.: 35-8181 - São Paulo

Vendas, Peças e Assistência Técnica em todo o Brasil. Para uma demonstração chame seu Distribuidor Yale hoje.



EU NÃO DISSE
QUE PEÇA NÃO LEGÍTIMA
FAZ A GENTE RESPIRAR
MAIS LIVREMENTE?

Peça legítima é negócio sério. Envolve a sua segurança. Envolve o bom rendimento do seu carro. Em outras palavras: envolve economia. Um carro - o seu não foge à regra - é composto de peças. Logo, uma peça defeituosa (os defeitos nem sempre são vistos a olho nu) pode comprometer o bom funcionamento das demais peças que compõem o seu carro. Concluindo: o barato sai caro e você acaba sentado à beira do caminho. Legítima Ford e Willys é aquela peça que passou pelo Laboratório de Contrôlo de Qualidade, que foi olhada e medida nos seus mínimos detalhes, através até, de um poderoso microscópio eletrônico com capacidade de aumento de 2 mil vezes. A peça legítima é igual em tudo e por tudo àquela que o seu carro tinha quando saiu da fábrica. Por isso, a peça legítima tem a mesma garantia de um veículo Ford e Willys "0" Km. Outra coisa importante é você só entregar seu veículo nas mãos de quem entende de Ford e Willys. Os mecânicos das Revendas Ford e Willys recebem treinamento na própria fábrica. Assim, seu carro continua valorizado. E sempre um Ford.

**PROVE QUE V.
AMA SEU**



SÓ USE PEÇAS LEGÍTIMAS FORD E WILLYS

